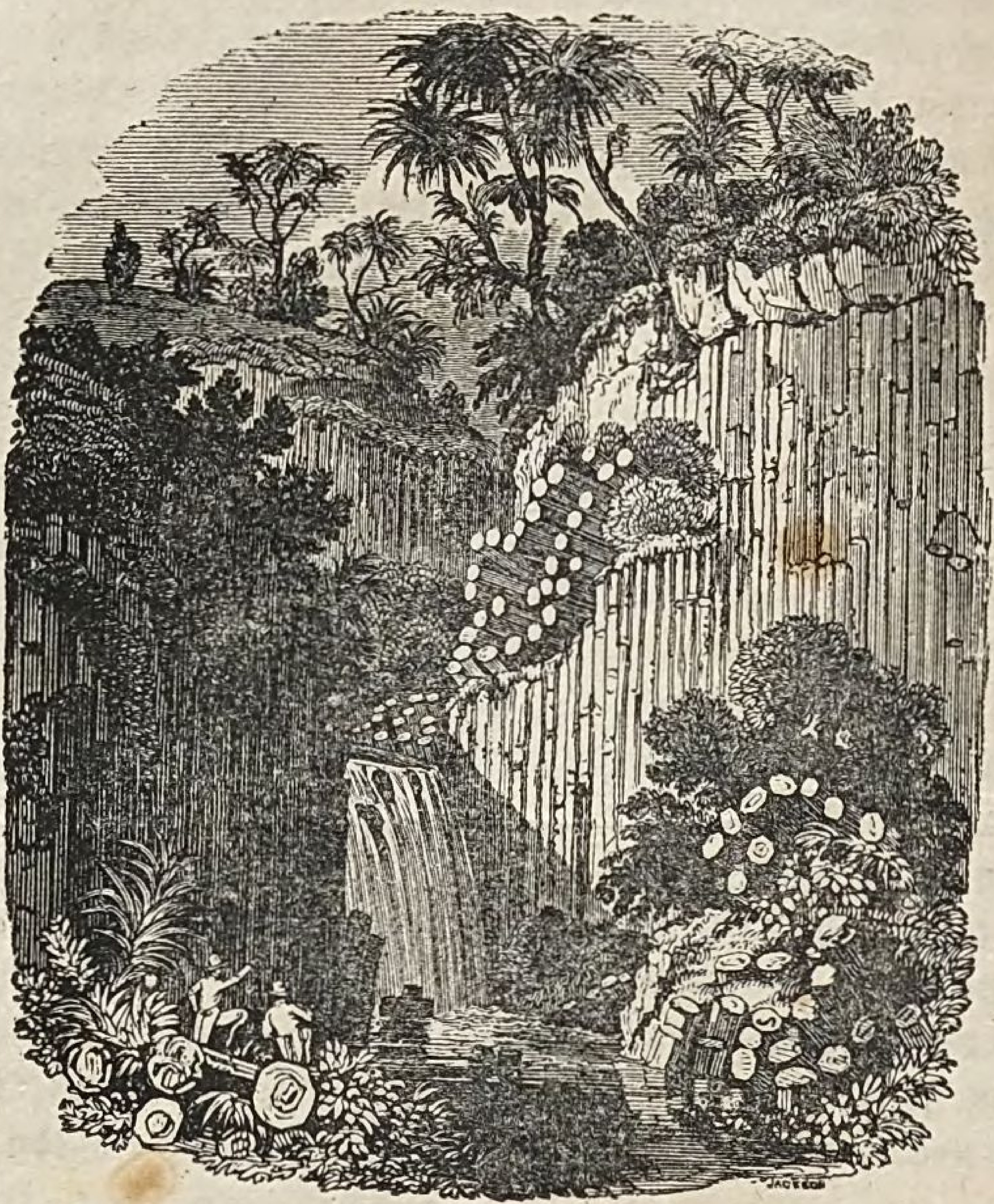
2



**Basaltfelsen und Kaskade von Regla.**

2

Merkwürdige

# Reisen und Seefahrten.

Sechster Theil.

Die

# Reisen und Forschungen

des

## Freiherrn Alexander von Humboldt;

eine gedrängte

Darstellung seiner Reisen

in den

Aequinoctial-Gegenden von Amerika und im asiatischen Rußland, mit beständiger Rücksicht auf seine wichtigsten Forschungen.


Von

**W. MACGILLIVRAY,**

Mitglied der naturwissenschaftlichen Gesellschaften von Edinburgh und Philadelphia ꝛc.


Zweites Bändchen.

Aus dem Englischen

von

**Johann Sporschil.**

Mit Abbildungen.

**Neue Ausgabe.**


**Pesth und Leipzig, 1840.**

Verlag von C. A. Hartleben.

# Inhalts-Verzeichniß.

## Erstes Capitel.

Seite

Fahrt auf dem Orinoko stromaufwärts. — Fahrt auf dem Orinoko. — Enkaramada. — Sagen von einer allgemeinen Flut. — Einsammeln von Schildkröteneiern; zwei Arten Schildkröten; Art der Einsammlung der Eier und der Zubereitung des Oels; wahrscheinliche Anzahl dieser Thiere im Orinoko. — Art der Indianer, sich zu schmücken. — Lager von Pararuma. — Höhe der Ueberschwemmungen des Orinoko. — Wasserfälle von Tabajé . . . . . . . 1

## Zweites Capitel.

Fortsetzung der Fahrt auf dem Orinoko stromaufwärts. — Mission von Atures. — Epidemische Fieber. — Schwarze Rinde der Granitfelsen. — Ursache der Entvölkerung der Missionen. — Fälle von Apures. — Anekdote von einem Jaguar. — Hausthiere. — Der wilde Mann der Wälder. — Mosquitos und andere giftige Insekten. — Mission und Katarakte von Maypures. — Bewohner. — San Fernando de Atabipo. — San Baltasar. — Der Mutterfelsen. — Pflanzenwuchs. — Delphine. — San Antonio de

Seite

Javita. — Indianer. — Gummi elasticum. — Schlangen. — Ankunft am Rio Negro, einem Arme des Amazonenstromes. — Stromaufwärtsfahrt auf dem Kassiquiare 20

## Drittes Capitel.

Reise von Esmeralda nach Angostura. — Mission von Esmeralda. — Das Kurare. — Indianer. — Berg Duida. — Fahrt auf dem Orinoko stromabwärts. — Höhle von Ataruipe. — Raudalito von Karukari. — Mission von Uruana. — Charakter der Otomaken. — Von den Eingebornen als Speise gebrauchte Erdart. — Ankunft zu Angostura. — Die Reisenden werden vom Fieber befallen. — Grimmigkeit der Krokodille . . . . . . . . . . . . . . 50

## Viertes Capitel.

Reise über die Llanos nach Neu-Barcelona. — Abreise von Angostura. — Dorf Kari. — Eingeborne. — Neu-Barcelona. — Siedquelle. — Krokodille. — Ueberfahrt nach Kumana . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 65

## Fünftes Capitel.

Ueberfahrt nach der Havannah, und Aufenthalt auf Kuba. — Fahrt von Neu-Barcelona nach Havannah. — Beschreibung dieser Stadt. — Umfang von Kuba; geologische Verfassung; Pflanzenwuchs; Bevölkerung; Ackerbau; Ausfuhre. — Vorbereitung zur Vereinigung mit der Expedition des Capitän Baudin. — Landreise nach Batabano und Seereise nach Trinidad de Kuba . . . . . . 75

Seite

## Sechstes Capitel.

Reise von Kuba nach Carthagena. — Reise von Trinidad de Kuba nach Carthagena. — Beschreibung von Carthagena. — Turbako; Luftvulkane. — Zurüstungen zur Fahrt auf dem Rio Magdalena stromaufwärts . . . . . . . 86

## Siebentes Capitel.

Kurzer Bericht über die Reise von Carthagena nach Quito und Mexiko. — Fahrt auf dem Rio Magdalena stromaufwärts. — Santa Fe de Bogota. — Katarakt von Tequendama. — Natürliche Brücken von Ikononzo. — Uebergang über den Quindiu. — Kargueras. — Popayan. — Quito. — Der Kotopaxi und Tschimborasso. — Reise von Quito nach Lima. — Guayaquil, Mexiko, Guanaxuato. — Vulkan von Jorullo. — Pyramide von Cholula . . . . . 100

## Achtes Capitel.

Beschreibung von Neu-Spanien oder Mexiko. — Allgemeine Beschreibung von Neu-Spanien oder Mexiko; Kordilleren; Klima; Minen; Flüsse; Seen; Boden; Vulkane; Häfen; Bevölkerung. — Provinzen. — Thal von Mexiko und Beschreibung der Hauptstadt; Ueberschwemmungen und unternommene Bauten, um ihnen vorzubeugen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 122

## Neuntes Capitel.

Fortsetzung der statistischen Darstellung von Neu-Spanien. — Ackerbau von Mexiko; Bananen, Maniok, Mais,

Seite

Cerealien, nahrhafte Wurzeln und Vegetabilien; die amerikanische Agave. — Colonial-Producte. — Hornvieh und Erzeugnisse aus dem Thierreiche . . . . . . . . . . . . 150

## Zehntes Capitel.

Minen von Neu-Spanien. — Minen-Bezirke. — Metalladern und Lager. — Geologische Verhältnisse der Erze. — Ertrag der Minen. — Recapitulation . . . . . . . . . . 164

## Eilftes Capitel.

Ueberfahrt von Vera Cruz nach Kuba und Philadelphia, und Reise nach Europa . . . . . . . . . . . . . . . . . 174

## Zwölftes Capitel.

Reise nach Asien. — Kurzer Bericht über Humboldt's asiatische Reise sammt einem Abriß der vier großen Bergketten, welche den Centraltheil dieses Continentes durchschneiden . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 180

---

## Abbildungen.

Luftvulkan von Turbako . . . . . . . . . . . . . . . . 93
Kaskade von Regla . . . . . . . . . . . . . . . . . . 115
Trachten der Indianer von Mechoakan . . . . . . . . . . . 119

---

# Erstes Capitel.

## Fahrt auf dem Orinoko stromaufwärts.

Fahrt auf dem Orinoko. — Enkaramada. — Sagen von einer allgemeinen Flut. — Einsammeln von Schildkröteneiern; zwei Arten Schildkröten; Art der Einsammlung der Eier und der Zubereitung des Oels; wahrscheinliche Anzahl dieser Thiere im Orinoko. — Art der Indianer, sich zu schmücken. — Lager von Pararuma. — Höhe der Ueberschwemmungen des Orinoko. — Wasserfälle von Tabajé.

---

Aus dem Rio Apure fuhren die Reisenden in den Orinoko, und sogleich gewann die Landschaft ein völlig neues Aussehen. Die unermeßliche Wasserfläche lag, einem See gleich, so weit das Auge reichte, vor ihnen ausgedehnt, deren schimmernde Wellen vom Kampfe des Windes und der Strömung mehrere Fuß hoch empor gehoben wurden. Die Reiher, Flamingos und Löffelgänse waren verschwunden, und statt der zahllosen belebten Wesen, von denen sie bisher begleitet waren, sahen sie nur zuweilen zwischen den Wellen einzelne, große Krokodille. Den Horizont begrenzte ein waldiger Kranz, vom Flusse durch ein breites Gestade getrennt, dessen öde und verbrannte Oberfläche von Weitem der Luftspiegelung wegen wie stillstehendes Wasser aussah.

Der Wind war zum Stromaufwärtssegeln günstig, aber die Wellenstöße bei der Vereinigung der beiden Ströme sehr unangenehm. Sie segelten an der Punta Kuriquima vorbei, einem Vorgebirge aus Granit, zwischen welchen und der Mündung des Apure der Orinoko 1906 Toisen Breite hatte, diese steigt jedoch in der Regenzeit auf 5517 Toisen. Die Temperatur des Orinoko betrug mitten im Thalweg, wo die Strömung am stärksten ist, 82° 9′ Fahrenheit und in der Nähe des Gestades 84° 6′. Die Reisenden fuhren Anfangs in südwestlicher Richtung den Fluß herauf bis an das Gestade der Guarikotos-Indianer, von da aber südwärts. Der Strom ist so breit, daß die Berge von Enkaramada, welche eine zusammenhängende Kette in der Richtung von Westen nach Osten bilden, aus dem Wasser empor zu steigen schienen, als sähe man sie über dem Horizont des Meeres. Die Ufer des Orinoko bestehen aus Thon und Glimmerblättchen, welche in sehr dünne Schichten gelagert sind. Im Hafen von Enkaramada, wo die Reisenden einige Zeit verweilten, trafen sie einen Kaziken der Karaiben, der in seiner Pirogue den Orinoko herauffuhr, um dem Schildkröteneierfang beizuwohnen. Er war mit Bogen und Pfeilen bewaffnet, so wie seine Begleiter, und nackt und roth bemalt wie sie. Diese Indianer waren schlank und von athletischer Gestaltung, und hatten mit ihren glatten und dicht an der Stirne abgeschnittenen Haaren, schwarz gefärbten Augenbraunen, und ihrem finsteren und doch kräftigen Blick ein seltsames Aussehen. Unsere Reisenden waren befremdet, zu finden, daß die Stirne ungleich gewölbter war, als man die der Karaiben gewöhnlich schildert. Die Weiber trugen ihre Kinder auf dem Rücken. Das Gestade wird hier durch einen vierzig bis fünfzig Fuß hohen Felsen gebildet, der aus übereinander gehäuften Granitblöcken besteht; ihre Oberfläche ist bleigrau, öfters schwarz, das Innere aber röthlich weiß. Die Nacht brachten sie in einer Felsenbucht zu, dem Rio Kabullare gegenüber. Der Abend war schön und mondhell; gegen Mitternacht

aber wurde der Nordwestwind so heftig, daß sie um die Sicherheit ihres Kahns besorgt waren.

Am 6. setzten die Reisenden ihre Fahrt den Orinoko aufwärts fort, und bekamen die Südseite der Bergkette von Enkaramada zu Gesicht, welche sich längs dem rechten Ufer des Orinoko hindehnt und von Indianern von milden Sitten, die sich mit dem Landbau beschäftigen, bewohnt sind. Unter den Ureinwohnern hat sich hier und an anderen Punkten des Orinoko die Sage erhalten: „daß zur Zeit der großen Gewässer, wo ihre Väter sich in Kähnen aus der allgemeinen Ueberschwemmung retten mußten, die Felsen von Enkaramada von der Stromesflut bespült wurden.“ Fragt man die Tamanaken, wie das Menschengeschlecht die große Sündflut überlebt habe; so sagen sie: „Ein Mann und ein Weib retteten sich auf einen hohen Berg, welcher Tamanaku heißt und an den Gestaden des Asireres liegt; sie warfen die Früchte der Mauritiapalme über ihre Häupter rückwärts und aus den Kernen dieser Früchte sind Männer und Weiber entsprossen, welche die Erde neuerdings bevölkert haben.“ So hat unter den Ureinwohnern von Amerika eine Fabel, jener von Pyrrha und Deukalion ähnlich, die Katastrophe einer allgemeinen Ueberschwemmung im Andenken erhalten. Humboldt erwähnt in Bezug auf dasselbe Ereigniß der symbolischen Schriftzüge, welche man öfter auf Felsen am Orinoko auf einer Höhe findet, die nur durch sehr große Gerüste zugänglich wären. Fragt man die Eingebornen, wie es möglich war, diese Figuren einzugraben, antworten sie lächelnd durch Hinweisung auf eine Thatsache, die nur einem Fremden unbekannt bleiben konnte, „zur Zeit der großen Wasser seien ihre Väter in Kähnen zu jener Höhe gelangt.“

„Es gewähren diese alterthümlichen Sagen des Menschengeschlechtes,“ sagt Humboldt, „die wir gleich den Trümmern eines großen Schiffbruches über den Erdball zerstreut antreffen, dem philosophischen Forscher der Geschichte des

Menschen das höchste Interesse. Wie gewisse Pflanzen, des Einflusses der Höhen und der Verschiedenheit der Klimate ungeachtet, das Gepräge eines gemeinsamen Urbildes beibehalten, so stellen auch die kosmogonischen Ueberlieferungen der Völker überall die gleichartige Gestaltung und Züge der Aehnlichkeit dar, die uns zur Bewunderung hinreißen. So mancherlei Sprachen, welche völlig vereinzelten Stämmen anzugehören scheinen, überliefern uns die nämlichen Thatsachen. Das Wesentliche der Angaben über die zerstörten Stämme und über die Erneuerung der Natur ist nur wenig abweichend; jedes Volk aber ertheilt ihnen sein örtliches Kolorit. Auf dem großen Festlande, wie auf den kleinsten Inseln des stillen Oceans ist es jedes Mal der höchste und nächste Berg, auf den sich die Ueberreste des Geschlechtes der Menschen gerettet haben und das Ereigniß erscheint in dem Verhältnisse jünger, als die Völker ungebildeter sind, und als das, was sie von sich selbst wissen, auf engeren Zeitraum beschränkt ist. Wer die mexikanischen Alterthümer aus den Zeiten, welche der Entdeckung der neuen Welt vorangingen, aufmerksam erforscht, wer mit dem Innern der Wälder des Orinoko, mit der Kleinheit und Vereinzelung der europäischen Einrichtungen, und hinwieder auch mit den Verhältnissen der unabhängig gebliebenen Völkerstämme bekannt ist, der kann unmöglich versucht seyn, die bemerkten Aehnlichkeiten dem Einflusse der Missionäre des Christenthums auf die National-Ueberlieferungen zuschreiben zu wollen. Gleich unwahrscheinlich ist es, daß der Anblick von Seekörpern, die auf den Berghöhen vorkommen, unter den Völkern von Orinoko die großen Ueberschwemmungen erzeugt haben sollte, durch welche die Keime des organischen Lebens auf dem Erdballe für einige Zeit erstickt worden sind. Die Landschaft, welche sich vom rechten Ufer des Orinoko bis zum Kassiquiare und Rio Negro ausdehnt, ist ein dem Urgebirge angehöriges Land. Ich fand darin eine kleine Sand- oder

Conglomeratformation, aber keinen Sekondarkalkstein und keine Spur von Versteinerungen.»

Um eilf Uhr landeten die Reisenden auf einer Insel, welche durch den Schildkrötenfang oder die jährlich darauf veranstaltete Schildkröteneiersammlung berühmt ist. Hier trafen sie eine an Dreihundert starke Gesellschaft von Indianern gelagert; dieselben waren von verschiedenen Stämmen, und jeder Stamm hielt sich von dem andern abgesondert, und war auf verschiedene Weise bemalt. Auch etliche weiße Menschen trafen die Reisenden unter ihnen, welche den Strom heraufgekommen waren, um das Oel der Schildkröteneier zu kaufen. Der Missionär von Uruana, dessen Gegenwart nöthig war, um sich Lampenöl für die Kirche zu verschaffen, und die Eingebornen in Ordnung zu halten, empfing die Reisenden zuvorkommend, und machte mit ihnen einen Gang durch die Insel; er zeigte ihnen mittelst einer Stange, die er in den Sand steckte, die Ausdehnung der Eierschichte; überall, wo es keine Erhöhungen gab, waren die Eier in das lockere Erdreich gelegt. Die Indianer versicherten, man möge beim Herauffahren des Orinoko, von seiner Ausmündung bis zum Zusammenflusse mit dem Apure, kein Eiland und kein Gestade finden, auf denen nicht Eier in Menge angetroffen würden; aber die drei berühmten Flecke, wo die Schildkröten des Orinoko sich alljährlich in Menge versammeln, befinden sich zwischen der Mündung des Apure und der großen Kataraften. Diese Thiere scheinen nicht über die Katarakte aufzusteigen, da diejenigen, welche oberhalb Atures und Maypures vorkommen, einer verschiedenen Gattung angehören.

Die Arrau-Schildkröte oder die tortuga, deren Eier am unteren Orinoko so geschätzt werden, ist eine Süßwasser-Schildkröte, mit Füßen, deren Zehen durch eine Schwimmhaut verbunden sind, mit sehr flachem Kopfe, zwei fleischigen, stark gespitzten Anhängseln unter dem Kinn, mit einer tiefen Furche zwischen den Augen, und einer Schale, die aus 5 mittleren,

8 Seiten- und 24 Randschuppen besteht. Die Farbe ist oberhalb grauschwärzlich, und unterhalb orangegelb. Das erwachsene Thier wiegt 40 bis 50 Pfund. Die Eier sind größer als Taubeneier, und mit einer kalkigen Kruste überzogen.

Die Terekai-Schildkröte, die Species, welche oberhalb der Katarakten vorkömmt, ist viel kleiner. Die Zahl der Schuppen ihrer Schalen ist die nämliche, aber die Farbe olivengrün und der Scheitel des Kopfes mit zwei rothgelben Flecken bezeichnet. Die Brust ist ebenfalls gelb und mit einem stachligen Anhängsel versehen. Ihre Eier haben einen angenehmen Geschmack und werden sehr gesucht, aber die Terekais versammeln sich nicht wie die Arraus in großer Menge, um ihre Eier gemeinsam und am gleichen Gestade abzulegen. Diese Spielart findet man am oberen Orinoko, nie unterhalb der Katarakten, so wie auch im Apure, im Urituku, im Guariko und in den kleinen Flüssen der Llanos von Karakkas.

Der Zeitpunkt, wo die große Arrau-Schildkröte ihre Eier niederlegt, trifft mit dem kleinsten Wasserstande zusammen. Anfangs des Februars kommen die Arrau-Schildkröten aus dem Wasser hervor und wärmen sich an der Sonne, indem sie sich auf den Sand legen. Zu Anfang März versammeln sich die zerstreuten Rotten und schwimmen auf die nicht zahlreichen Inseln hin, wo sie ihre Eier zu legen gewohnt sind. Die Indianer stellen in gewissen Entfernungen Schildwachen aus, damit die Schildkröten nicht gestört werden, und die Schiffleute werden erinnert, ihre Fahrzeuge in der Strommitte zu halten. Das Eierlegen geschieht immer zur Nachtzeit und fängt gleich nach Sonnenuntergang an. Das Thier gräbt mit seinen sehr langen und mit gekrümmten Nägeln versehenen Hinterpfoten eine Grube, welche drei Fuß Durchmesser hat und zwei Fuß tief ist. Der Drang zum Eierlegen ist bei diesen Thieren so groß, daß eine lärmende Unruhe herrscht und eine unermeßliche Anzahl Eier zerbrochen wird. Einige der Schildkröten werden vom Tage überrascht, bevor sie ihre Arbeit vollendet haben, und

fahren dann, ohne sich um irgend eine Gefahr zu kümmern, fort, die Löcher zuzudecken, damit der Tiger sie nicht wahrnehmen möge. Ja sie setzen diese Arbeit selbst in Gegenwart der Indianer fort.

Die Indianer versammeln sich zu Anfang des April, und sammeln die Eier unter Aufsicht der Missionäre, welche den Eiergrund in Bezirke theilen. Der Anführer beginnt seine Verrichtungen mit dem Sucher, einer langen Stange, um zu erforschen, wie weit sich die Eierschichten ausdehnen, und vertheilt dann die Plätze. Die Indianer graben die Erde mit den Händen auf, legen die ausgehobenen Eier in kleine Körbe, tragen diese in das Lager, und werfen den Inhalt in lange hölzerne Tröge voll Wasser. In diesen Trögen bleiben die mit Schaufeln zerbrochenen und umgerührten Eier so lange der Sonne ausgesetzt, bis das Gelbe, welches oben schwimmt, sich verdichtet hat, worauf es abgeschöpft und über einem sehr starken Feuer gekocht wird. Dieses thierische Oel ist klar, geruchlos und wird sowohl für Lampen als zum Kochen gebraucht. Die Gestade von Uruana liefern jährlich 1000 botigas *) oder Schiffkrüge Oel, und die drei Stationen können jährlich zu 5000 Schiffkrügen angeschlagen werden. Für einen Schiffkrug sind 5000 Eier erforderlich, und wenn man die Zahl der Eier, welche von einer Schildkröte gelegt werden, auf 100 bis 116 berechnet, und annimmt, es gehe ein Drittheil der Eier im Moment des Legens zu Grunde, so ergibt sich, daß sich jährlich 333,000 dieser Thiere versammeln und 33,000,000 Eier legen. Die Ergebnisse dieser Berechnung erreichen aber die Wahrheit noch lange nicht. Viele Schildkröten legen nur 60 bis 70 Eier, die Jaguare verzehren viele dieser Thiere, die Indianer verspeisen viele in der Sonne getrocknete Eier und zerbrechen sehr viele beim Einsammeln; dennoch ist die Menge Eier, aus

*) Jede botiga enthält 25 Flaschen, und beträgt 1000 bis 12,000 Kubikzoll.

denen die Jungen schlüpfen, bevor der Mensch sie herausgräbt, so groß, daß Humboldt um das Lager von Uruana her das ganze Ufer des Orinoko von kleinen Schildkröten wimmeln sah. Ueberdies versammeln sich nicht alle Arraus an den drei Gestaden, wo die Lager errichtet werden, sondern legen ihre Eier einzeln. Man kann daher annehmen, daß es nahe an eine Million Schildkröten gibt, welche ihre Eier am untern Orinoko legen. Man zeigte den Reisenden große, durch Jaguar-Tiger geleerte Schildkrötenschalen. Diese Thiere überfallen sie auf dem Sande und legen sie auf den Rücken, um sie bequemer verzehren zu können; auch die Eier graben sie aus, und sind nebst dem Krokodill, dem Gallinazo-Geier und dem Reiher die grausamsten Feinde der kleinen, eben erst ausgekrochenen Schildkröten.

Nachdem sich die Reisenden einige frische Mundvorräthe verschafft und von dem Missionär Abschied genommen hatten, gingen sie gegen vier Uhr Abends wieder unter Segel. Der Wind wehte stoßweise, und seitdem die Reisenden in den gebirgigen Theil des Landes gekommen waren, bemerkten sie, daß ihr Fahrzeug ein schlechter Segler sei; aber der Patron wollte vor den Indianern seine Geschicklichkeit zeigen, und warf, indem er dicht beim Winde segelte, sein Fahrzeug beinahe um, welches sich mit Wasser füllte und beinahe untergesunken wäre. Des Abends bivouakirten sie auf einer unfruchtbaren Insel, wo sie bei schönem Mondschein, auf Schildkrötenschalen sitzend, zu Nacht aßen, und sich die Lage eines Menschen vorstellten, der Schiffbruch gelitten, und an den öden Gestaden des Orinoko zwischen Flüssen voll Krokodille und Caribenfische umherirrte. Die Nacht war sehr heiß, und die Reisenden lagerten auf Thierhäuten, da es auf der Insel keine Bäume gab, um ihre Hängematten zu befestigen. Zu ihrer Ueberraschung schwammen die Jaguars nach der Insel, obschon die Reisenden Feuer angezündet hatten, um sie abzuhalten; die Thiere wagten jedoch keinen Angriff.

Am 7. April kamen die Reisenden an der Ausmündung des großen Rio Arauka vorüber, der wegen der unermeßlichen Menge Vögel, die er ernährt, berühmt ist. Auch sahen sie die Mission Uruana am Fuße eines aus einzelnen Granitblöcken bestehenden Berges, in welchem es Höhlen gibt, wo man Hieroglyphen eingegraben findet. Sie maßen die Breite des Orinoko, und fanden sie 194 (670 engl.) Meilen von seiner Ausmündung zu 2674 Toisen (5211 französ. Meters, oder 6230 spanische Varas, oder 5700 engl. Ellen), welche beinahe vier Seemeilen betragen. Die Temperatur des Wassers auf der Oberfläche betrug 82° Fahrenheit. Da die Stärke der Strömung sich vermehrte, wurde der Lauf des Bootes viel langsamer; bald entzogen ihnen die hohen und waldigen Küsten den Wind, und bald sandten ihnen die engen Gebirgsschluchten heftige Stoßwinde. Gegenüber dem See von Kapanaparo, welcher mit dem Orinoko zusammenhängt, vermehrte sich die Zahl der Krokodille. Die Indianer sagten, daß diese Thiere rottenweise an das Wasser aus den Savannen kämen, wo sie im trockenen Schlamme begraben lägen, bis die ersten Schlagregen sie wieder aus ihrer Erstarrung weckten. Humboldt bemerkt, daß die Zeit der großen Trockenheit mit dem Winter der gemäßigten Zone zusammentrifft, und daß, während die Alligatoren des nördlichen Amerika's durch die strenge Kälte in den Winterschlaf versunken sind, die Krokodille der Llanos ihren Sommerschlaf machen, und zwar wegen Mangel an Feuchtigkeit.

Die Reisenden kamen nun in den Engpaß von Baraguan, wo der Orinoko durch senkrecht abgestutzte Granitfelsen eingeschlossen wird, die einen Theil der Berge bilden, durch welche er sich sein Bett gebrochen hat. Gleich allen andern Granitbergen, die sie an diesem Strome bemerkten, waren dieselben aus ungeheuren langwürfeligen übereinander gethürmten Massen gebildet. Die Reisenden landeten mitten im Engpasse, und fanden die Breite des Stromes 889 Toisen. Umsonst suchten sie nach Pflanzen in den Spalten dieser Felsmauern, die Steine

dagegen waren mit einer Menge Eidechsen bedeckt. Es wehte kein Lüftchen, und der an den Fels gelehnte Thermometer zeigte 122° 4′ Fahrenheit. „Es ist ein mächtiger Eindruck," sagt Humboldt, „welchen um die Mitte des Tages, in diesem heißen Erdstriche, die Stille der Natur hervorbringt. Die Waldthiere bergen sich im Dickicht, die Vögel im Laubwerk der Bäume oder in Felsspalten. Sobald man inzwischen während dieser scheinbaren Stille mit aufmerksamen Ohr den schwächsten durch die Luft herbeigeführten Tönen lauscht, so vernimmt man ein dumpfes Rauschen, ein ununterbrochenes Gesause und Summen der Insekten, von denen alle unteren Luftschichten, so zu sagen, voll sind. Nichts kann geeignet seyn, dem Menschen den Umfang und die Macht des organischen Lebens fühlbar zu machen. Myriaden Insekten kriechen über dem Boden, und schwärmen um die von der Sonnenhitze verbrannten Pflanzen. Ein verwirrtes Gesause ertönt aus jedem Gebüsch, aus faulenden Baumstämmen, aus Felsspalten, aus dem von Tausendfüßlern, Eidechsen und Cecilien unterhöhltem Boden. Es sind diese Töne eben so viele Stimmen, die uns verkünden, daß Alles in der Natur athmet, daß unter tausend verschiedenen Gestalten das Leben im staubigen, dürren und zerspaltenen Erdreich eben so allgemein verbreitet ist, wie im Schooße des Wassers und der uns umgebenden Luft." Das Wasser des Flusses hat einen Bisamgeruch und einen süßlichen höchst widerwärtigen Geschmack; an einigen Stellen ist dasselbe sehr trinkbar, an anderen dagegen mit gallertartigen Stoffen übersättigt, was die Eingebornen den faulenden Krokodillen zuschreiben.

Nachdem die Reisenden die Nacht am Fuße einer Höhe zugebracht hatten, setzten sie ihre Reise fort, und kamen an der Mündung mehrerer Flüsse vorüber. Am 9. April trafen sie früh Morgens am Gestade von Pararuma ein, und fanden hier ein Lager von Indianern, welche den Sandboden aufwühlten, um Schildkröteneier einzusammeln. Da der Pilot, welcher die Reisenden von San Fernando de Apure bis an das Gestade von

Pararuma gebracht hatte, das Schiff nicht weiter fahren wollte, kauften sie von einem der Missionäre, welche zu dem Schildkröten-Eierfange gekommen waren, eine Pirogue.

Das Lager der Indianer bot unseren Reisenden einen interessanten Gegenstand der Menschenbeobachtung dar. „Es hält schwer," sagt Humboldt, „in diese Kindheit der Gesellschaft, in diesem Haufen finsterer, stiller, gleichgültiger Menschen den Urcharakter unseres Geschlechtes zu erkennen. Die menschliche Natur stellt sich hier nicht in jenen Zügen der milden Einfalt dar, wie sie von Dichtern in allen Sprachen so reizend ist geschildert worden. Der Wilde vom Orinoko schien uns eben so häßlich zu seyn, wie der Wilde am Mississippi, den der philosophische Reisende (Volney) geschildert hat, welcher die Menschen der verschiedenen Erdstriche am Treffendsten zu zeichnen verstand. Man beredet sich gern, es seien diese Landeseingebornen, die um einen Feuerherd kochen, oder auf großen Schildkrötenschalen sitzen, mit Erde oder Fett bestrichen sind, und stundenlang den dummen Blick auf das Getränk heften, dessen Zubereitung sie beschäftigt, keineswegs der Urtypus unseres Geschlechtes, sondern vielmehr ein ausgearteter Stamm, und die schwachen Ueberreste von Völkerschaften, die durch langen und zerstreuten Aufenthalt in Wäldern in Barbarei zurückgesunken sind."

Das Rothmalen ist der gewöhnliche Schmuck dieser Stämme. Die gewöhnlichste Art Roth erhält man von dem Mark der Bixa orellana und heißt Onoto, Achote oder Roukou. Einen anderen viel kostbareren Färbestoff erhält man aus den Blättern der Bignonia chica. Diese beiden sind roth; eine schwarze Farbe erhält man aus der Genipa americana, und sie heißt Karuto. Diese Farben werden mit Schildkröteneieröl gemischt, und je nach dem Geschmack der Stämme oder Individuen gebraucht. Die Karaiben und Otomaken färben nur Kopf und Haare, während die Saliven den ganzen Körper damit bestreichen; im Ganzen herrscht aber eine solche Verschiedenheit im

Bemalen, wie in Europa in der Kleidung und zu Perarurna sahen die Reisenden einige Indianer, die sich Jacken mit schwarzen Knöpfen angemalt hatten. Sehr alte Weiber verwenden ungleich mehr Sorgfalt auf diesen Putz als die jüngsten; und so kostbar ist diese Art von Schmuck, daß ein fleißiger Mann kaum in vierzehn Tagen genug verdienen kann, um sich mit Chica, womit die Missionäre Handel treiben, zu färben. Uebrigens können diese mit so vieler Mühe verfertigten Malereien leicht durch einen Regenguß weggewaschen werden, obschon das Karuto der Wirkung des Wassers lange widersteht, wie die Reisenden es an sich selbst erfuhren; denn eines Tages hatten sie mit dieser Farbe in ihren Gesichtern Striche und Punkte gemacht und konnten dieselben lange nicht wieder los werden. Man glaubte, daß dieser Gebrauch die Indianer gegen die Stiche der Insekten schütze; es ist dies jedoch nicht der Fall. Humboldt schreibt den Vorzug, den die amerikanischen Stämme der rothen Farbe geben, dem natürlichen Hange der Menschen zu, allem dem den Begriff der Schönheit beizulegen, was mit ihrer Nationalhautfarbe übereinstimmt.

Das indische Lager von Pararuma verschaffte den Reisenden Gelegenheit, mehrere Thiere, die sie bis dahin nie lebendig gesehen hatten, zu beobachten, da die Indianer sie gebracht hatten, um sie den Missionären für Fischangeln und andere Bedürfnisse zu vertauschen. Darunter befanden sich Gallitos oder Coys de roche und Affen von verschiedenen Arten, worunter Humboldt besonders am Titi oder den simia sciurea sein Wohlgefallen zu haben scheint. Er erzählt eine sehr interessante Thatsache von dem Scharfsinne dieses Thieres. Eines, das er von den Eingebornen erkauft hatte, unterschied die verschiedenen Tafeln eines naturgeschichtlichen Werkes so gut, daß er, wenn ihm ein Blatt mit Thierbildern vorgelegt wurde, seine kleine Hand schnell ausstreckte, um eine Heuschrecke oder Wespe zu fangen, eine um so merkwürdigere Thatsache, da die Abbildungen nicht kolorirt waren. Humboldt bemerkt hierzu,

daß er nie gesehen habe, daß die vollkommensten Gemälde von Hasen und Rehen in natürlicher Größe auch nur den geringsten Eindruck auf Jagdhunde hervorgebracht hatten; ja er zweifelt sogar, ob man ein zuverlässiges Beispiel habe, daß ein Hund das lebensgroße Porträt seines Herrn erkannt habe.

Die Pirogue, welche die Reisenden gekauft hatten, war 42 Fuß lang und drei Fuß breit. Der Missionär von Atures und Maypures hatte sich erboten, sie bis an die Grenze von Brasilien zu begleiten, und traf Zubereitungen zur Reise. Zwei Indianer, welche einen Theil der Schiffsmannschaft ausmachen sollten, wurden des Nachts geschlossen, um ihr Davonlaufen zu verhindern, und am Morgen des 10. ging man unter Segel. Das Fahrzeug war äußerst unbequem. Um etwas an Breite zu gewinnen, hatte man aus Baumästen am Hintertheil des Fahrzeuges eine Art von Laube oder Gitter errichtet, das zu beiden Seiten über den Rand der Pirogue hinausragte; aber das Blätterdach des Gitters war so niedrig, daß man entweder ohne etwas zu sehen ausgestreckt liegen, oder dann gebückt sitzen mußte. Ueberdies wurden sie bei regnerischem Wetter durchnäßt. Die Eingebornen saßen je zwei und zwei und ruderten zu einem einförmigen und traurigen Gesang ungemein harmonisch. Die kleinen Käfige, welche die Affen und Vögel erhielten, waren an dem Dache aufgehangen, und die getrockneten Pflanzen und Instrumente befanden sich unter demselben. Zu den zahlreichen Unbequemlichkeiten kam noch die Plage der Mosquitos, die sie auf keine Weise zu vermindern im Stande waren. In jedem Nachtlager bildeten die Instrumente und die Menagerie den Mittelpunkt; ringsum kamen dann die Hängematten der Reisenden, hernach die Hängematten der Indianer, und auswendig die Feuer, welche man für unentbehrlich hielt, um die Jaguare zu verscheuchen. Gegen Morgen erwiederten die Affen in den Käfigen den Ruf der Affen im Walde, und es zeigte sich dadurch eine interessante Sympathie zwischen den in der Gefangenschaft und den in der Freiheit sich befindenden Thieren.

Oberhalb der verlassenen Mission von Pararuma ist der Strom voll Inseln und theilt sich in mehrere Arme. Die Gesammtbreite des Stromes beträgt 2500 bis 3000 Toisen. Das Land wird waldiger. Ein Granitpfeiler, dessen flacher Gipfel mit Bäumen gekrönt ist, erhebt sich 200 (213 engl.) Fuß über den Wald. Weiterhin verengert sich der Strom und ostwärts bemerkt man einen Berg, auf welchem die Jesuiten eine kleine Festung angelegt hatten, um die Missionäre gegen die Anfälle der Karaiben zu vertheidigen, und um die Seeleneroberung auszudehnen, die natürlich durch die Eroberung der Leiber bewirkt wurde. Die Soldaten machten bewaffnete Streifzüge in das Gebiet der unabhängigen Indianer, tödteten, was Widerstand leistete, verbrannten die Hütten, zerstörten die Pflanzungen, führten Greise, Weiber, Kinder weg und vertheilten sie dann in die Missionen. Der Orinoko verengerte sich neuerdings, und es zeigten sich kleine Kaskaden, während die Gestade buchtenförmig und steil wurden. In einer dieser Buchten, die zwischen zwei Vorgebirgen eingeschlossen ist, landeten die Reisenden im sogenannten Hafen von Karichana, verfügten sich nach der Mission gleiches Namens, die 2½ engl. Meilen vom Strome liegt, und wurden im Hause des Priesters gastfrei aufgenommen. Die zum Christenthume bekehrten Indianer dieser Mission gehörten zu dem Stamme der Salivas, einem geselligen und sanften Volke, das viel Vorliebe für die Musik hatte.

Unter diesen Indianern trafen die Reisenden eine Frau von weißer Herkunft, die Schwester eines Jesuiten aus Neu-Granada, und hatten große Freude, mit ihr ohne Hülfe einer dritten Person sprechen zu können. Jede Mission, sagt Humboldt, hat wenigstens zwei Dolmetsche, damit die Missionäre, welche sich selten die Mühe geben, die Landessprache zu studiren, mit den Neubekehrten sprechen können. Es sind Indianer, zwar etwas weniger dumm als die übrigen, aber doch zur Erfüllung ihres Dolmetscheramtes sehr schlecht geeignet. Sie

begleiteten die Reisenden stets auf ihren Ausflügen, aber man konnte von ihnen selten mehr herausbringen, als eine Bejahung oder Verneinung. Häufig zog Humboldt, wenn er versuchte, mit den Indianern zu verkehren, Zeichen vor; eine Methode, welche er Reisenden sehr empfiehlt, da die Menge der Sprachen, welche am Meta, Orinoko, Kassiquiare und Rio Negro geredet werden, so groß ist, daß wohl Niemand der Versuch gelingen wird, sich in allen verständlich zu machen.

Die Umgebungen der Mission von Karichana sind überaus angenehm. Das Dorf liegt in einer von Bergen begrenzten Grasebene. Felsenbänke, die oft über 800 Fuß im Umkreise haben, und kaum einige Zoll über die Savanne emporstehen, geben der Landschaft einen eigenthümlichen Charakter. Auf diesen Steinplateaus verfolgten die Reisenden theilnehmend die Anfänge des Pflanzenwuchses in den verschiedenen Abstufungen seiner Entwickelung. Man nimmt flechtenartige Pflanzen wahr, welche den Stein zu spalten anfangen und in mehr oder minder dichten Krusten vorhanden sind; in kleinen Häufchen von quarzigem Sand ernähren sich Saftgewächse, und endlich in Schichten schwarzer Erde, welche in hohlen Spalten abgesetzt sind, wachsen Büsche von schattigen, immergrünen Sträuchern. In der Entfernung von 8 bis 10 englischen Meilen von der Mission stießen die Reisenden auf einen schönen Pflanzenwuchs, worunter Bonpland zahlreiche neue Species fand. Hier wuchs die Dipterix odorata, welche vortreffliches Bauholz gibt, deren Früchte man in Europa unter dem Namen der Tongo-Bohne kennt.

An einem engen Theile des Flusses befanden sich die Merkmale der jetzigen großen Wasserhöhen in einer Erhöhung von 42 Fuß, an anderen Stellen aber sieht man 100, zuweilen auch 130 Fuß über der gegenwärtigen größten Flußhöhe schwarze Streifen und Anfressungen. „Dieser Strom des Orinoko,“ sagt Humboldt, „welcher uns so imposant und majestätisch erscheint, wäre demnach nur ein schwacher Ueberrest jener unermeßlichen

Süßwasser-Strömungen, die von Alpenschnee oder von stärkeren Regengüssen angeschwellt, von dichten Waldungen überall beschattet und jene Ebenen entbehrend, welche die Verdünstung befördern, vormals das Land ostwärts der Anden wie Arme von Binnenmeeren durchzogen haben! Was muß damals das Verhältniß dieser niedrigen Landschaften von Guiana gewesen seyn, welche gegenwärtig den Wirkungen der jährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind? Welche ungeheuere Menge von Krokodillen, Seekühen und Boas müssen damals diese weitläufigen Ebenen bewohnt haben, die aus wechselnden Sumpflachen, stillstehendem Wasser und einem dürren zerrissenen Boden bestanden! Die ruhigere Welt, welche wir bewohnen, hat auf eine lärmendere gefolgt. Knochengerippe des Mammuth und echten amerikanischen Elephanten werden auf den Plateaus der Anden zerstreut angetroffen. Das Megatherium lebte in den Ebenen von Urugay. Beim tieferen Ausgraben der Erde in den Hochthälern, welche heutzutage weder Palmbäume noch baumartige Farrenkräuter ernähren können, werden Steinkohlenlager entdeckt, worin Riesentrümmer von Gewächsen aus der Monokotyledonen-Classe begraben liegen. Es war also eine entfernte Zeit, wo die Familien der Gewächse anders vertheilt, wo die Thiere größer, die Ströme breiter und tiefer waren. Hier enden nun aber die Denkmale der Natur, welche wir zu Rathe ziehen mögen. Wir wissen nicht, ob das Menschengeschlecht, welches zur Zeit der Entdeckung von Amerika ostwärts der Kordilleren kaum einige schwache Stämme zeigte, bereits in die Thäler herabgestiegen war, oder ob die alte Ueberlieferung der großen Gewässer, die unter den Völkern am Orinoko, Erevato und am Kaura angetroffen wird, anderen Erdstrichen angehört, aus denen sie in diesen Theil des neuen Festlandes verpflanzt worden ist."

Am 11. um 2 Uhr des Nachmittags verließen die Reisenden Karichana, und fanden das Strombett immer mehr mit Granitblöcken angefüllt. Bei der großen Klippe, die unter

dem Namen Piedro del Tigre bekannt ist, vermag man den Grund des Stromes mit einer 22 Ellen langen Sonde nicht zu erreichen. Gegen Abend kam ein Gewitter, welches für eine Weile die Mosquitos hinwegtrieb, von denen sie den Tag über grausam geplagt worden waren. Beim Wasserfalle der Kariven war der Andrang der Gewässer so stark, daß sie nur mit Mühe an das Land kommen konnten; endlich schwammen zwei Salivas-Indianer nach dem Gestade und zogen die Pirogue mittelst eines Seiles an das Ufer. Das Gewitter dauerte einen Theil der Nacht fort und der Strom stieg beträchtlich. Der Granitfels, auf dem sie die Nacht zubrachten, ist einer von denen, worauf Reisende am Orinoko von Zeit zu Zeit gegen Sonnenaufgang unterirdische Töne gehört haben, denjenigen einer Orgel ähnlich. Humboldt vermuthet, daß diese Töne durch die Ausströmung verdünnter Luft aus den Spalten entständen, und scheint zu glauben, daß der Andrang der Luft gegen elastische Glimmerblättchen, welche die Spalten zum Theil ausfüllen, zur Modification der Töne beitrügen.

Am 12. setzten sie früh Morgens um ein Uhr ihre Reise weiter fort. Die Indianer ruderten zwölf und eine halbe Stunde ununterbrochen. Maniokmehl und etwas Pisangfrucht waren während dieser Zeit ihre einzige Nahrung. Das Strombett war in einer Länge von 600 Toisen mit Granitblöcken angefüllt, zwischen denen die Kanäle oft so enge waren, daß die Pirogue zwischen zwei Granitblöcken festgehalten wurde. Wo die Strömung allzu schwierig ward, sprangen die Indianer ins Wasser und zogen die Pirogue stromaufwärts. Es gibt Felsen von allen Größen, sie sind abgerundet, schwarz, glänzend wie Blei, und von aller Vegetation entblößt. In diesen Fällen oder Rapides gibt es keine Krokodille. Das linke Ufer des Orinoko von Kabruto bis zur Mündung des Rio Serianiko ist gänzlich unbewohnt; westlich von diesen Felsen aber hat ein unternehmender Mann, Don Felix Relinchon, die Jaruras- und Otomaken-Indianer in ein kleines Dorf versammelt. Um

9 Uhr des Morgens gelangten die Reisenden an die Mündung des Meta, welcher nebst dem Guaviare der mächtigste Strom ist, der sich mit dem Orinoko vereinigt. Die Vereinigung beider Ströme gewährt einen sehr imposanten Anblick. Einzelne Felsblöcke erheben sich am östlichen Gestade und sehen in der Ferne verfallenen Schlössern ähnlich, während ausgedehnte Sandufer die Grenze der Waldungen vom Strome entfernen. Die Reisenden verweilten zwei Stunden auf einem großen, mitten im Orinoko befindlichen Felsen, wo Humboldt seine Instrumente aufstellte, um die Länge der Mündung des Meta (70° 4′ 29″) zu bestimmen; ein Fluß, der meist für die Bewohner von Guiana und Venezuela eine große politische Wichtigkeit erlangen wird, da er bis zum Fuße der Anden von Neu-Granada schiffbar ist. Oberhalb dieser Punkte schien der Orinoko weniger Klippen und Felsenblöcke zu enthalten, und des Abends erreichten die Reisenden die Fälle von Tabaje. Da die Indianer sich nicht getrauten, an dem Wasserfalle vorbeizufahren, mußten sie landen und auf einer höchst unbequemen Stelle, auf einer über 18° eingesenkten Felsenbank, deren Spalten mit Fledermäusen angefüllt waren, die Nacht zubringen. Die ganze Nacht hörte man das Geschrei der Jaguars ganz in der Nähe; der Himmel hatte eine furchtbar dunkle Schwärze, und das dumpfe Getöse der Wasserfälle mengte sich mit dem Donner, der fern gegen den Wald hinrollte.

Früh Morgens am 13. April kamen die Reisenden an den Wasserfällen vorüber und landeten bei der Mission San Borja, wo sie sechs von katechisirten Guahibos, die sich in Nichts von den Wilden unterschieden, bewohnte Häuser fanden. Die jungen Mädchen hatten alle runde und schwarze Flecken im Gesichte. Die Guahibos hatten den Körper nicht bemalt und mehrere besaßen Bärte, auf die sie stolz zu seyn schienen, den Reisenden an das Kinn griffen und dadurch andeuteten, daß sie von gleichem Stamme wären. Beim weiteren Hinaufschiffen des Orinoko wurde die Hitze nicht größer, das Thermometer

zeigte bei Tag $79^0$ oder $80^0$ Fahrenheit, und des Nachts gegen $75^0$, aber die Peinigung durch die Mosquitos nahm zu. Die Krokodille, welche die Reisenden sahen, waren alle von ungewöhnlicher Größe, 22 bis 24 Fuß lang.

Die Reisenden brachten die Nacht am Gestade zu; aber die Leiden, welche ihnen die Zancudos (Mosquitos) zufügten, bewogen sie, um 5 Uhr des Morgens aufzubrechen. Auf der Insel Guachako, wo sie anhielten, um zu frühstücken, fanden sie den Granit unmittelbar mit einer Sand- oder Agglomerat-Formation bedeckt, welche Bruchstücke von Quarz und Feldspath durch verhärteten Thon verkittet, so wie auch kleine Adern von Braun-Eisenerz enthält. Nachdem sie am Rio Parueni vorbeigekommen waren, bivouakirten sie auf der Insel Panumana, welche einen großen Reichthum von Pflanzen besitzt; auch fanden sie hier wieder jene nackten mit Pflanzenwuchs bekleideten Felsbänke, die sie schon zu Karichana bewundert hatten.

# Zweites Capitel.

## Fortsetzung der Fahrt auf dem Orinoko stromaufwärts.

Mission von Atures. — Epidemische Fieber. — Schwarze Rinde der Granitfelsen. — Ursache der Entvölkerung der Missionen. — Fälle von Apures. — Anekdote von einem Jaguar. — Hausthiere. — Der wilde Mann der Wälder. — Mosquitos und andere giftige Insekten. — Mission und Katarakte von Maypures. — Bewohner. — San Fernando de Atabipo. — San Baltasar. — Der Mutterfelsen. — Pflanzenwuchs. — Delphine. — San Antonio de Javita. — Indianer. — Gummi elasticum. — Schlangen. — Ankunft am Rio Negro, einem Arme des Amazonenstromes. — Stromaufwärtsfahrt auf dem Kassiquiare.

---

Die Reisenden verließen die Insel Parumana früh Morgens, um ihre Fahrt auf dem Orinoko stromaufwärts fortzusetzen, dessen Umgegend immer interessanter wurde, je mehr sie sich den großen Katarakten näherten. Der Himmel war zum Theil verdunkelt, und Blitze zuckten aus den Wolken, obschon man keinen Donner vernahm. Am westlichen Ufer des Flusses sah man ein Lager der Guachikos, und um dieselben einzuschüchtern, wurden auf Geheiß des Missionärs mehrere Flintenschüsse

abgefeuert. Des Abends langten sie am Fuße des großen Kataraktes an und brachten die Nacht in der benachbarten Mission Atures zu. Die Savanne, welche das Dorf umgibt, war nach Humboldt's Meinung einst wahrscheinlich das Bett des Orinoko.

Diese Mission befand sich in einem kläglichen Zustande; denn die Indianer hatten sie allmälig verlassen, bis nur mehr 47 übrig waren. Bei ihrer Gründung im Jahre 1748 waren mehrere Stämme versammelt worden, die sich allmälig zerstreuten. An ihre Stelle kamen Guachikos, die dem untersten Grade der uncivilisirten Gesellschaft angehören, und einige wenige Familien Makos. Die hier im Beginne der Regenzeit herrschenden epidemischen Fieber trugen zum Verfall der Mission mächtig bei. Diese Krankheit rührt von der übermäßigen Hitze, der außerordentlichen Feuchtigkeit der Luft, schlechten Nahrung, und wie die Eingebornen glauben, auch von der Ausdünstung der nackten Felsen der Katarakte her. Dieser letztere Umstand ist sehr merkwürdig, und verdient, wie Humboldt sagt, eine um so größere Aufmerksamkeit, weil er mit einer Thatsache zusammenhängt, die zwar in mehreren Theilen der Welt beobachtet, aber noch nicht hinlänglich erklärt worden ist.

Zwischen den Katarakten und Fällen des Orinoko werden die Granitfelsen, wo sie periodisch unter Wasser stehen, glatt und scheinen gleichsam mit schwarzem Blei überzogen zu seyn. Diese Rinde ist bloß 0,3 einer Linie dick, und kommt hauptsächlich auf den quarzigen Theilen des Gesteins vor, welches grobkörnig ist und einzelne Krystalle von Hornblende enthält. Eine ähnliche Erscheinung findet bei den Katarakten von Syene und jenen von Kongo Statt. Dieser schwarze Niederschlag besteht nach Children's Analyse aus oxidirtem Eisen und Braunstein, und Humboldt's Untersuchungen fügen noch Kohlenstoff und mit Kohlenstoff übersättigtes Eisen zu. Diese Erscheinung ist bisher nur in der heißen Zone, in Flüssen, welche periodisch anschwellen und von Urgebirgsfelsen begrenzt sind, beobachtet worden, und Humboldt glaubt, dieselbe entstehe aus dem

Niederschlag von Stoffen, die im Wasser chronisch aufgelöst sind, nicht aber aus einer Verwitterung der Felsen selbst. Die Indianer und Missionäre behaupten, daß die Ausdünstungen dieser Felsen ungesund sind, und halten es für gefährlich, auf dem Granit in der Nähe des Ufers zu schlafen; auch unsere Reisenden vermieden, ohne übrigens dieser Aussage vollen Glauben zu schenken, des Nachts die schwarzen Felsen. Humboldt hält dafür, daß die Gefahr, auf ihnen zu schlafen, vielmehr dem großen Grade von Wärme zuzuschreiben sei, den sie in der Nacht beibehalten, und der 85° 5′ Fahrenheit betrug, während die Luft 78° 8′ war. Bei Tag zeigte ihre Temperatur sogar 118° 4′ Fahrenheit, und die Hitze, welche sie ausdünsteten, war erstickend.

Humboldt führt als Ursache der Entvölkerung der Missionen die allgemeine Ungesundheit des Klima, schlechte Nahrung, Mangel an gehöriger Behandlung der Kinderkrankheiten und die Gewohnheit an, giftige Kräuter zu gebrauchen, um die Schwangerschaft zu hindern. Wenn unter den Wilden von Guiana Zwillinge geboren werden, wird stets eines getödtet; denn diese Leute glauben, daß mehr als ein Kind gebären, den Ratten, Opossums und den abscheulichsten Thieren gleichen heiße, und daß zwei auf Einmal geborene Kinder nicht einem und demselben Vater angehören könnten. Ist das Kind ungestaltet, so tödtet es der Vater, so auch jene Kinder, welche eine schwache Leibesbeschaffenheit haben, weil diesen Wilden die Sorge, die sie erfordern, zu beschwerlich ist. „Das ist," sagt Humboldt, „die Einfachheit der Sitten, das gerühmte Glück des Menschen im Naturzustande! Er tödtet seinen Sohn, um der Lächerlichkeit zu entgehen, Zwillinge zu haben, dann, um nicht langsamer wandern zu müssen, kurz, um eine kleine Unbequemlichkeit zu vermeiden."

Die zwei großen Katarakte des Orinoko werden durch den Lauf des Flusses zwischen einer Reihe Granitbergen verursacht, welche einen Theil der Parima-Gebirgskette bilden. Die

Eingebornen nennen die Fälle Mapara und Quittuna, die Missionäre aber haben sie die Fälle von Atures und Maypures genannt, nach den ersten Stämmen, die sie in den nächsten Dörfern sammelten. Sie sind nur 41 englische Meilen von einander und nicht mehr als 345 englische Meilen von den Kordilleren von Neu-Granada entfernt. Sie scheiden die christlichen Ansiedelungen des spanischen Guiana in zwei ungleiche Theile; diejenigen, welche zwischen dem untern Katarakt oder dem von Apures liegen, und die Missionen vom Nieder-Orinoko heißen, und diejenigen zwischen dem oberen Katarakte und den Bergen von Duida, oder die Missionen vom Ober-Orinoko. Die Länge der unteren Abtheilung mit Einschluß der Krümmungen beträgt 897 engl. Meilen, die der oberen deren 576. Die Schifffahrt des Stromes erstreckt sich von seiner Mündung bis zu dem Punkt, wo sich der Anaveni in der Nähe des unteren Kataraktes mit ihm vereinigt, obschon es in dem oberen Theile dieses Abschnittes Stromschnellen gibt, die man nur in kleinen Kähnen befahren kann. Die Hauptgefahr bilden jedoch natürliche Flöße von Baumstämmen, die mit Lianen durchwoben und mit Wasserpflanzen bedeckt sind und vom Strom abwärts geführt werden. Die Katarakte werden von Felsenbänken gebildet, die sich quer über das Bett des Flusses erstrecken, der sich durch einen Riß zwischen den Bergen Bahn bricht; jenseits dieses felsigen Engpasses ist aber der Strom wieder in einer Länge von 576 engl. Meilen befahrbar.

Die Umgegend in der Nähe des unteren Falles wird als außerordentlich schön beschrieben. Im Westen von Atures erhebt sich ein pyramidalischer Berg, der Pik von Uniana, aus der Ebene bis zu einer Höhe von 3200 englischen Fuß. Obschon die mit Gräsern und zarten Pflanzen bedeckten Savannen vom Flusse nie überschwemmt werden, bieten sie doch eine staunenswerthe Ueppigkeit und Vielfältigkeit des Pflanzenwuchses dar. Pfeiler von Granitblöcken erheben sich hie und da, und am Rande der Ebenen kommen tiefe Thäler und Schluchten vor, deren

feuchter Boden mit Arums, Helikonien und Lianen bedeckt sind. Die kaum über die Ebene erhabenen Bänke des Urgesteins sind zum Theil mit Flechten und Moosen bekleidet, so wie mit Saftpflanzen und Büschen immergrüner Sträucher mit glänzenden Blättern. Von allen Seiten ist der Horizont mit Bergen eingefaßt, überwachsen mit Lorbeerwäldern, aus denen sich Palmengruppen bis zur Höhe von einhundert Fuß erheben, deren zarte Stämme Büsche von federigem Laube tragen. Im Osten von Atures erheben sich andere Berge, deren Kamm aus spitzigen Felsen besteht, die sich wie ungeheure Säulen über die Bäume erheben. Auf denjenigen dieser Säulen, die in der Nähe des Orinoko liegen, spazieren Flamingos, Reiher und andere Wasservögel auf ihren Gipfeln wie Schildwachen umher. In der Nachbarschaft der Kataraktenbringt die in der Luft verbreitete Feuchtigkeit ein ewiges Grün hervor, und wo sich Dammerde auf den Ebenen angehäuft hat, dort ist sie mit schönen Sträuchern bewachsen.

Die Regenzeit hatte kaum begonnen und doch entfaltete der Pflanzenwuchs schon die ganze Fülle und den Glanz, welchen er an der Küste erst gegen das Ende der Regen annimmt. Die alten Stämme waren mit Orchideen, Bannisterien, Bignonien, Arums und anderen Schmarotzerpflanzen bedeckt. Mimosen, Feigen und Lorbeeren waren die vorherrschenden Bäume in den waldigen Districten, und in der Nähe des Kataraktes gab es Gruppen von Helikonien, Bambus, und Palmen.

Längs einem Raume von mehr als 5 (engl.) Meilen wird das Bett des Orinoko von zahlreichen Felsendämmen, die eben so viele natürliche Wehre bilden, durchschnitten und mit Inseln von jeder Gestalt, einige felsig und abschüssig, andere Sandbänken gleichend, angefüllt. Durch diese wird der Strom in Stürze gebrochen, die ihren Schaum beständig gegen die Wolken spritzen. Sie sind sämmtlich mit Bäumen bedeckt und gleichen einer Masse Palmgruppen, die sich über den Schaum der

Gewässer erheben. Der Strom ist in eine Menge von Fällen getheilt, die sich einen Durchgang durch die Engen zu erzwingen suchen, und allenthalben von Höhlen verschlungen werden, in deren einer die Reisenden die Gewässer zugleich über ihren Häuptern und zu ihren Füßen toben hörten.

Trotz dem furchtbaren Anblicke dieser langen Aufeinanderfolge von Fällen, befahren die Indianer doch mehrere derselben in ihren Kähnen. Sie schwimmen beim Stromaufwärtsfahren voraus, bis es ihnen nach wiederholten Anstrengungen gelingt, ein Seil an eine Felsenspitze zu befestigen, worauf sie den Kahn über den Fall empor ziehen. Zuweilen füllt er sich mit Wasser und wird nicht selten an den Felsen zerschmettert; dann schwimmen die Indianer, obschon nicht ohne Schwierigkeit, durch die Wirbel nach der nächsten Insel. Wo die Felsen sehr hoch sind, werden die Schiffe an das Ufer gebracht und auf Walzen, die aus Baumästen gefertigt sind, dahin gebracht, wo der Strom wieder schiffbar wird. Während des Hochstandes der Gewässer ist dies jedoch nur selten nothwendig.

Obschon die Katarakte des Orinoko eine lange Reihe von Fällen bilden, deren Gebrüll man auf einer Entfernung von mehr als drei Meilen hört, fand doch Humboldt die senkrechte Höhe der Felsen nur dreißig Fuß. Er hält es für wahrscheinlich, daß ein beträchtlicher Theil der Gewässer, abgesehen von dem, was durch die Verdünstung der Atmosphäre verschwindet, in unterirdische Höhlen sich versenkt. Zahlreiche Löcher und Krümmungen werden in den Spalten durch die Friction der Sand- und Quarzkiesel gebildet, indessen glaubt Humboldt nicht, daß die Katarakte große Veränderungen durch diese Thätigkeit des Wassers unterliegen, weil der Granit zu hart, um in einer großen Ausdehnung abgenutzt zu werden. Die Indianer behaupten, daß diese steinernen Wehre stets denselben Anblick darbieten, daß aber die Strömungen, in welche sich der Fluß theilt, ihre Richtung verändern und zuweilen mehr, zuweilen weniger Wasser gegen das eine oder andere Ufer führen.

Wenn man das Getöse des Katarakts in der Ebene hört, welche die Mission von Atures umgibt, meint man, man befände sich in der Nähe einer Meeresbrandung an einer Felsenküste. Der Lärm ist bei Nacht dreimal so laut als bei Tage. Dieser Umstand war sowohl dem Padre als den Indianern aufgefallen, und Humboldt schreibt ihn dem Aufhören der Wirkung der Sonne zu, welche zahlreiche Strömungen und Wellenbewegungen in der Luft hervorbringt, und die Fortschritte des Schalles hindert, indem Luftschichten von verschiedener Dichtigkeit entstehen.

Die Jaguare, am Orinoko überall im Ueberflusse vorhanden, sind hier so zahlreich, daß sie in das Dorf kommen und die Ferkel der armen Indianer verzehren. Der Missionär erzählte ein auffallendes Beispiel von der Dreistigkeit dieser Thiere: — „Zwei indianische Kinder im Alter von 8 bis 9 Jahren, ein Knabe und ein Mädchen, saßen im Grase in der Nähe des Dorfes Atures in Mitte einer Savanne, da kam um 2 Uhr des Nachmittags ein Jaguar aus dem Walde, näherte sich den Kindern und spielte um sie her, bald verbarg er sich im langen Grase und sprang dann wieder vorwärts mit gekrümmtem Rücken und gesenktem Kopfe, ganz wie unsere Katzen. Der kleine Knabe war sich der Gefahr, in welcher er schwebte, nicht bewußt und merkte sie erst dann, als der Jaguar ihn mit einer seiner Pfoten auf den Kopf schlug. Die Schläge waren zuerst leicht, wurden aber allmälig derber. Die Klauen des Jaguar verwundeten das Kind und Blut strömte herunter. Da ergriff das kleine Mädchen einen Baumast und schlug das Thier, welches vor ihm floh. Die Indianer liefen auf das Geschrei der Kinder herbei und erblickten den Jaguar, welcher entfloh, ohne eine Neigung zur Vertheidigung zu zeigen. „Was bedeutete," fragt Humboldt, „dieser Anfall von Spiellust bei einem Thiere, das zwar in unsern Menagerien nicht schwer zu zähmen, aber im Zustande der Freiheit stets so wild und grausam ist? Zugegeben, daß es, seiner Beute gewiß, mit dem

indianischen Knaben spielte, gleich einer Hauskatze mit einem Vogel, dessen Federn beschnitten worden sind, wie läßt sich die Schüchternheit eines großen Jaguar erklären, den ein kleines Mädchen verfolgt? Und wenn der Jaguar vom Hunger nicht angetrieben worden wäre, warum sollte er sich den Kindern genähert haben? Es gibt Geheimnisse in der Zuneigung und im Hasse der Thiere. Man hat gesehen, daß Löwen drei bis vier Hunde tödteten, die man in ihren Käfig schob, und daß sie augenblicklich einen dritten liebkos'ten, der den Muth hatte, das königliche Thier bei den Mähnen zu zausen. Der Mensch kennt die Ursachen dieser Instincte nicht. Es scheint, daß die Schwäche desto mehr Interesse einflößt, je mehr sie Vertrauen zeigt.

Das Hornvieh, welches die Jesuiten eingeführt hatten, war gänzlich verschwunden; die Indianer ziehen jedoch das gemeine Ferkel und eine andere in Amerika einheimische Art auf, die in Europa unter dem Namen Pekari bekannt ist. Eine dritte Art von Schwein, das Apida, von dunkelbrauner Farbe, irrt in großen aus mehreren hundert Stücken bestehenden Heerden umher. Bonpland sah auf einem botanischen Ausflug einen Haufen dieser Thiere an sich vorüber ziehen. Sie gingen in dichten Schaaren, die Eber voran und jedes Schwein von ihrem Jungen begleitet. Die Eingebornen tödten sie mit kleinen an Stricke gebundenen Lanzen. In der Mission sahen die Reisenden einen Affen einer neuen Gattung, der in der Gefangenschaft auferzogen worden war, sich jedes Morgens auf ein Schwein im Hofe setzte, und vom Morgen bis Nachts auf demselben während allen Wanderungen in der Savanne blieb. Hier hörten sie auch zum ersten Male von dem behaarten Waldmann, einem großen Thiere von der Affenart, das dem Gerüchte zufolge Weiber fortschleppt, Hütten baut und zuweilen Menschenfleisch frißt. Pater Gili erzählt sehr ernst eine Geschichte von einer Frau von San Carlos, die mehrere Jahre mit einem Waldmenschen zubrachte und ihn nur verließ, weil sie und die

Kinder, die sie von ihm hatte, es müde waren, von Kirche und Sakrament so weit weg zu wohnen. Humboldt fand auf allen seinen Reisen in Amerika keine Spur von einem großen menschenähnlichen Affen, obschon er an verschiedenen, sehr weit von einander entfernten Orten ähnliche Erzählungen von einem solchen hörte.

Insekten verschiedener Arten quälten die Reisenden unaufhörlich; Mosquitos und Simulien bei Tag und Zancudos bei Nacht. Der Missionär, welcher bemerkt hatte, daß die Insekten in der untersten Luftschichte am häufigsten wären, hatte in der Nähe der Kirche ein kleines auf Palmbaumstrunken stehendes Gemach erbaut, wohin sie sich des Abends verfügten, um ihre Pflanzen zu trocknen und ihre Tagebücher zu schreiben *). Zu Maypures verlassen die Indianer das Dorf bei Einbruch der Nacht und schlafen auf den kleinen Inseln in Mitte der Katarakten, wo die Insekten minder zahlreich sind. Humboldt beschreibt diese Geschöpfe genau; hier können nur die interessantesten Einzelnheiten gegeben werden. Wenn sich in den Missionen am Orinoko des Morgens zwei Personen begegnen, so sind die ersten Fragen: „Wie haben Sie die Zancudo's diese Nacht gefunden? Wie sind heute die Mosquitos?" Die Plage dieser Thiere ist jedoch in der heißen Zone nicht so allgemein, als man gewöhnlich glaubt. Auf den Bergebenen, die eine Erhöhung von mehr als 2558 englische Fuß haben, und in sehr trockenen Flächen in einer Entfernung vom Flusse sind sie nicht zahlreicher als in Europa; in den Thälern aber und den feuchten Plätzen an der Küste quälen sie den Reisenden beständig, da die niedere Luftschichte bis zur Höhe von 18 bis 20 Fuß mit Wolken giftiger Insekten angefüllt ist.

*) Eine ähnliche Maßregel ergriff ein brittischer Offizier, der 1818 mit den Insurgenten unter Bolivar focht. Er machte sich nämlich einen Sitz auf einem Baume, befestigte sich so, daß er nicht fallen konnte und schlief oben. Robinson's Journal of an Espedition up the Orinoco and Arauca.

Es ist eine merkwürdige Thatsache, daß an Strömen, deren Wasser eine gelbbraune Farbe hat, die Mosquitos nicht vorkommen. Nicht minder staunenswerth ist die Thatsache, daß sich die verschiedenen Arten nicht miteinander vergesellschaften, sondern daß zu gewissen Stunden des Tages besondere Species die Wache beziehen, wie die Missionäre zu sagen pflegen. Von halb nach 6 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends ist die Luft mit Mosquitos gefüllt, die zu dem Genus Simulium gehören und gewöhnlichen Fliegen gleichen. Eine Stunde vor Sonnenuntergang folgen ihnen kleine Mücken, Tempraneros genannt, um zwischen sechs und sieben Uhr wieder zu verschwinden; hierauf kommen die Zankudos, eine Art Mücken mit sehr langen Füßen, zum Vorscheine und fliegen bis nahe vor Sonnenaufgang, wo dann die frühere Reihenfolge wieder beginnt. Personen, die im Lande geboren sind, gleichviel ob Weiße, Mulatten, Neger oder Indianer, leiden sämmtlich von den Stichen dieser Insekten, wenn auch nicht so sehr als frisch angekommene Europäer.

Nachdem die Reisenden in der Nachbarschaft der Katarakte von Atures zwei Tage geblieben waren, brachen sie am 17. April auf, um sich mit ihrem Kahn wieder zu vereinigen, den acht Indianer aus der Mission bereits die Fälle hinan geschafft hatten. Sie erreichten denselben um 11 Uhr des Morgens in Begleitung des Pater Zea, der für sie einen kleinen Vorrath von Lebensmitteln, der aus Pisang, Maniok und Geflügel bestand, besorgt hatte. Der Strom war nun von Felsen frei; nach wenigen Stunden kamen sie an den Fällen von Garcita vorüber und bemerkten zahlreiche kleine Löcher in einer Erhöhung von mehr als 190 englischen Fuß über den Fluß, welche durch dessen Gewässer ausgefressen worden zu seyn schienen. Die Nacht wurde in der freien Luft am linken Ufer zugebracht.

Am 18. brachen die Reisenden um drei Uhr des Morgens auf und erreichten um 5 Uhr des Nachmittags den Raudal

de Guahibos, auf dessen Damm sie landeten, während die Indianer die Pirogue empor zogen. Der Gneußfelsen zeigte runde Löcher, die durch die Friction der Kiesel ausgewaschen worden waren; in einem derselben bereiteten die Reisenden ein Getränke aus Wasser, Zucker und dem Safte sauerer Früchte, um den Durst des Missionärs zu löschen, der von einem Fieberanfall gepackt worden war. Hierauf hatten sie das Vergnügen, sich an einer ruhigen Stelle in Mitte der Katarakte zu baden. Nach einer Stunde war die Pirogue emporgezogen und wurde wieder mit den Instrumenten beladen. Der Fluß war 1705 englische Ellen breit und man mußte schief über denselben an einer Stelle setzen, wo die Wasser mit außerordentlicher Schnelligkeit nach dem natürlichen Wehr strömten, über welches sie sich stürzten. In Mitte dieser gefährlichen Fahrt wurden sie von einem, mit Regengüssen begleiteten Ungewitter überfallen und fanden, daß sie, nachdem sie zwanzig Minuten gerudert hatten, weit entfernt, Fortschritte gemacht zu haben, sich vielmehr dem Falle näherten. Da jedoch die Indianer ihre Anstrengungen verdoppelten, entging man der Gefahr und das Boot langte gegen Einbruch der Nacht im Hafen von Maypures an. Die Nacht war außerordentlich finster und das Dorf eine gute Strecke entfernt; der Missionär ließ jedoch Kopalfackeln anzünden und man machte sich auf den Weg. Als der Regen aufhörte, erschienen die Zankudos wieder; die Fackeln verloschen und die Reisenden mußten im Finstern tappen. Einer ihrer Reisegefährten, Don Nicolaus Soto, glitt von einem Baumstamme, indem er über einen Graben wollte, nahm aber glücklicher Weise keinen Schaden. Um ihre mißliche Lage zu vermehren, sprach der Pilot beständig von giftigen Schlangen, Wasserschlangen und Tigern. Bei ihrer Ankunft in der Mission fanden sie die Einwohner in tiefem Schlafe, und nichts hörte man als das Geschrei der Nachtvögel und den fernen Donner der Katarakte.

Im Dorfe Maypures blieben sie drei Tage, um die Umgegend zu untersuchen. Der Katarakt, den die Indianer Quittuna heißen, wird durch einen Archipelag von Inseln, die das Bett des Flusses in einer Länge von 6395 engl. Ellen füllen, und durch Felsendämme gebildet, die zuweilen an einander stoßen. Die größten dieser Felsenbänke befinden sich zu Purimarimi, Manimi und dem Salto de la Sardina, welche letztere gegen neun Fuß hoch ist. Um einen vollen Anblick der Fälle zu genießen, bestiegen die Reisenden häufig die Anhöhe von Manimi, ein Granitberg, der sich nördlich von der Kirche erhebt. „Wenn man den Gipfel des Felsens erstiegen hat,“ sagt Humboldt, „so sieht man plötzlich eine Schaumfläche von einer Meile im Umfange. Ungeheuere riesenschwarze Felsenmassen erheben sich aus ihrem Schooße, einige von warzenförmiger Form und gruppirt wie Basaltberge; andere gleichen Thürmen, Schlössern und Ruinen. Ihre schwarze Farbe bildet einen interessanten Gegensatz zum Silberweiß des Schaumes. Jeder Fels, jede Insel ist mit Büschen stattlicher Bäume besetzt. Von der Grundfläche dieser Höhen hängt, so weit das Auge reicht, über den Strom ein dichter Nebel, aus welchem die Gipfel majestätischer Palmen empordringen. Zu jeder Stunde des Tages bietet diese Schaumfläche einen verschiedenen Anblick. Bald werfen die Felseninseln und Palmen ihre langen Schatten über sie, bald werden die Strahlen der untergehenden Sonne in der feuchten Wolke zurückgeworfen, die über dem Katarakte hängt, wo dann abwechselnd buntfarbige Bogen sich bilden, verschwinden und wieder erscheinen.“

Der Berg von Manimi ist die östliche Grenze einer Ebene, die ganz jener von Atures gleicht. Gegen Westen befindet sich eine Fläche, die sonst von den Gewässern des Stromes bedeckt war und Felsen zeigt, welche den Inseln des Kataraktes ähnlich sind. Auch diese Massen sind mit Palmen gekrönt, und eine von jenen, Namens Keri, ist im Lande wegen eines weißen Fleckes berühmt, den Humboldt für einen großen Knoten Quarz

hält. Auf einer Insel in Mitte der Katarakte befindet sich ein ähnlicher weißer Fleck. Die Indianer betrachten diese Flecken mit geheimnißvoller Theilnahme, und sehen in dem einen das Bild des Mondes und in dem letzteren jenes der Sonne.

Die Bewohner der Mission waren Guahibos und Makos. Zur Zeit der Jesuiten war ihre Zahl 600, sie ist aber allmälig unter 60 herabgesunken. Diese Indianer sind sanft, mäßig und reinlich. Sie pflanzen Pisangs und Maniok, und bereiten, gleich den meisten Indianern am Orinoko, nährende Getränke aus den Früchten der Palmen und anderer Gewächse. Einige von ihnen beschäftigen sich mit einer Art von Töpferarbeit. Hornvieh, und besonders Ziegen, hatten sich früher beträchtlich vervielfältigt, zur Zeit von Humboldt's Anwesenheit sah man kein einziges dieser Thiere in den Missionen am Orinoko. Zahme, langgeschwänzte Papageien gab es um die Hütten, und sie flogen auf dem Felde wie die Tauben herum. Da ihr Gefieder in dem lebhaftesten Purpurroth, Blau und Gelb strahlt, sind diese Vögel eine große Zierde der indianischen Hausböfe.

Um das Dorf wächst ein majestätischer Baum von dem Genus Unona, der sich mit geraden Zweigen gleich einer Pyramide erhebt. Der Aufguß der aromatischen Frucht ist ein mächtiges Mittel gegen das Fieber, und wird der adstringirenden Rinde der Cinchona oder Bonplandia trifoliata vorgezogen.

Die Länge dieses Platzes ward zu 68° 17′ 19″ gefunden, die Breite zu 5° 13′ 57″, was sich von den besten damals vorhandenen Karten um einen halben Längen- und einen halben Breitengrad unterscheidet. Das Thermometer zeigte während der Nacht 80° bis 84° Fahrenheit, und das einer Quelle 82°.

Nachdem die Reisenden einige Tage in der Mission von Maypures verweilt waren, schifften sie sich auf der Pirogue, die sie auf der Turtelinsel erkauft hatten, wieder ein. Zwar war das Fahrzeug durch die Nachlässigkeit der Indianer beträchtlich beschädigt, man hielt es jedoch noch für hinreichend gut für die lange Reise, welche sie noch vor sich hatten. Oberhalb

der großen Katarakte befanden sie sich gleichsam in einer neuen Welt. Gegen Osten in äußerster Entfernung erhob sich die große Kette der Kunavamiberge, von deren Gipfel einer, Namens Kalidamini, bei Sonnenuntergang einen röthlichen Lichtschein ausstrahlt. Die Reisenden kamen noch über einen Fall, worauf sie in vollkommen ruhigem Wasser fuhren, und die Nacht auf einem Felseneiland zubrachten.

Am 22. April brachen sie zu einer sehr frühen Stunde auf. Der Morgen war feucht aber schön, kein Lüftchen regte sich, und es herrschte eine beständige Stille jenseits der Katarakte, welche Humboldt den Krümmungen des Flusses, dem Schutze der Gebirge und dem fast unaufhörlichen Regen zuschreibt. Im Thale des Amazonenflusses dagegen erhebt sich täglich um zwei Uhr des Nachmittags ein starker Wind, den man jedoch nur längs der Stromlinie fühlt. Er weht stets gegen den Strom, und mit seiner Hülfe kann ein Fahrzeug auf dem Amazonenflusse 2590 engl. Meilen aufwärts segeln. Die große Gesundheit dieses Landstriches hat offenbar in diesem Winde ihren Grund. Die Reisenden kamen an der Mündung mehrerer Ströme vorüber, und bewunderten die Großartigkeit der Cerros von Lipapo, eines Zweiges der Kordillere von Parime, deren Aussehen mit jeder Stunde des Tages wechselte. Bei Sonnenaufgang färbt sich der dichte Pflanzenwuchs, womit sie bedeckt sind, mit einem an das Braune streifenden Dunkelgrün, während sich breite und tiefe Schatten über die benachbarte Ebene ausdehnen, und einen starken Gegensatz zu dem ringsum verbreiteten lebhaften Lichte bilden. Gegen Mittag verschwinden die Schatten, und die ganze Gruppe hüllte sich in einen azurnen Dunst, der die Umrisse der Felsen sänftigte, die Wirkungen des Lichtes mäßigte, und der Landschaft den Anschein von Ruhe und Frieden gab. Die Reisenden landeten an der Mündung des Rio Vichada, um den Pflanzenwuchs zu untersuchen, und fanden zahllose kleine Granitfelsen, die sich aus der Ebene erhoben, in Gestalt von Prismen, abgebrochenen Säulen und

Thürmen. Der Wald war an der Vereinigung der beiden Flüsse dünn, die Felsen und selbst der Boden mit Moos und Flechten bedeckt. Bonpland fand verschiedene Exemplare des Laurus cinnamomoides, eine sehr aromatische Art des Zimmt, welches sammt der amerikanischen Muskatnuß, dem Piment und dem Laurus pucheri, wie Humboldt bemerkt, ein sehr wichtiger Gegenstand der Ausfuhr geworden seyn würde, wenn Europa zur Zeit der Entdeckung der neuen Welt nicht bereits an die indischen Gewürze gewohnt gewesen wäre. Die Reisenden brachten die Nacht auf dem Ufer des Orinoko bei der Mündung des Zama zu. Dieser Fluß ist einer von denjenigen, von denen man sagt, daß sie schwarzes Wasser führen, weil es dunkelbraun oder grünlich schwarz erscheint, und hier kamen sie zu dem System der Flüsse, das den Namen Aguas Negras führt. Man glaubt, daß die Farbe von einer Auflösung vegetabilischer Stoffe herrühre, und die Indianer schreiben sie den Wurzeln der Sarsaparille zu.

Am 23. um fünf Uhr des Morgens setzten sie ihre Reise fort, und fuhren an der Mündung des Rio Mataveni vorüber. Die Ufer waren noch immer von Wäldern besäumt, aber die Berge im Osten wichen weiter zurück. Die von den Fluten zurückgelassenen Spuren waren nicht höher als acht Fuß. An dem Orte, wo sie die Nacht zubrachten, kamen Schaaren von Fledermäusen aus den Spalten, und schwirrten um die Hängematten. Am folgenden Tage zwang ein heftiger Regen sie, zu einer sehr frühen Stunde aufzubrechen. Des Nachmittags landeten sie an der indianischen Pflanzung San Fernando, und langten nach Mitternacht in der Mission an, wo sie mit der wärmsten Gastfreundschaft empfangen wurden.

Das Dorf San Fernando de Atabipo liegt in der Nähe des Zusammenflusses des Orinoko, Atabipo und Guaviare; von letzterem sagt Humboldt, daß er mit mehr Angemessenheit als eine Fortsetzung des Orinoko betrachtet werden könne. Die Zahl der Einwohner überstieg nicht 226. Der Missionär hatte

den Titel: Präsident der Stationen am Orinoko, und führte die Oberaufsicht über die zwanzig Geistlichen, die sich an dessen Ufern, so wie an jenen des Rio Negro, Kassiquiare, Atabipo und Kaura befinden. Die Indianer waren etwas civilisirter als die Bewohner der übrigen Anstalten, und bauten Kakao in geringer Menge, Maniok und Pisang. Sie waren von guten Weiden umgeben, die Reisenden sahen jedoch nicht mehr als 7 bis 8 Kühe. Der merkwürdigste Gegenstand war aber die Pirijao-Palme, welche einen dornigen mehr als 64 Fuß hohen Stamm, gefiederte Blätter und Trauben von Früchten hat, die zwei bis drei Zoll im Durchmesser messen, und von purpurner Farbe sind. Die Frucht liefert eine mehlige, eierdottergelbe Substanz, welche gekocht oder geröstet ein sehr gesundes und angenehmes Nahrungsmittel ist.

Als die Reisenden auf den Rio Atabipo kamen, fanden sie eine große Veränderung in der Landschaft, der Farbe des Stromes und der Beschaffenheit der Atmosphäre. Die Bäume gehörten einer verschiedenen Gattung an, die Mosquitos waren gänzlich verschwunden, und das Wasser, statt trübe und mit erdigen Stoffen geschwängert zu seyn, war von dunkler Farbe, klar, dem Geschmacke angenehm und um zwei Grade kühler. Seine Durchsichtigkeit ist so groß, daß man in der Tiefe von zwanzig bis dreißig Fuß die kleinsten Fische unterscheidet; gewöhnlich sieht man auch den Boden, der aus Quarzsand besteht. Die mit Pflanzenwuchs bedeckten Ufer und ihre zahlreichen Palmen werden von dem Spiegel des Flusses fast so kräftig und glänzend zurückgestrahlt, als es die Gegenstände selbst sind. Oberhalb der Mission kommen keine Krokodille vor; an ihren Platz treten Bavas und Süßwasserdelphine. Die Chiguire, Heulaffen und Zamuro-Geier waren verschwunden; aber man sah noch Jaguare, und Wasserschlangen gab es in großer Menge.

Am 26. kamen die Reisenden nur zwei bis drei Stunden vorwärts, und brachten die Nacht auf einem Felsen in der

Nähe der indischen Pflanzungen von Guapasoso zu. Um zwei Uhr des Morgens brachen sie wieder auf, und fuhren flußaufwärts. Gegen Mittag kamen sie an dem Granitfelsen vorüber, der Piedra del Tigre heißt, und fanden, der Ueberschwemmung der Ufer wegen, nur mit Mühe einen Platz für ihr Nachtlager. Nach Sonnenuntergang fing es stark zu regnen an, und da der Missionär einen Anfall vom Fieber hatte, schifften sie sich unmittelbar nach Mitternacht ein. Mit Tagesanbruch landeten sie, um einen gigantischen Ceibabaum zu besichtigen, der fast 128 Fuß hoch war, und 15 bis 16 Fuß im Durchmesser hatte. Am 29. April war die Luft kühler, aber mit Dünsten beladen. Die Strömung ging stark, man konnte daher nur langsam vorwärts kommen. Es war Nacht, als sie in der Mission San Baltasar anlangten, wo sie bei einem catalonischen Priester, einem lebhaften und angenehmen Manne wohnten. Das Dorf war mit großer Regelmäßigkeit gebaut, und die Pflanzungen schienen besser cultivirt als an andern Orten.

Spät des Morgens verließen sie ihren freundlichen Wirth, und nachdem sie den Atabipo noch fünf englische Meilen aufwärts gefahren, segelten sie in den Rio Temi. Am westlichen Ufer des ersteren Flusses zog ein Granitfels ihre Aufmerksamkeit an. Er heißt Piedra de la Guahiba oder Piedra de la Madre, und verewigt eine jener Handlungen der Unterdrückung, deren sich die Europäer allenthalben schuldig gemacht haben, wo sie mit Wilden in Berührung kamen. Im Jahre 1797 hatte der Missionär von San Fernando seine Leute auf einen feindlichen Streifzug an den Ufern des Guaviare geführt. In einer indianischen Hütte fanden sie ein Guahibo-Weib mit drei Kindern, welches beschäftigt war, Maniokmehl zu bereiten. Sie und die Kleinen versuchten zu entfliehen, wurden aber ergriffen und fortgeführt. Die unglückliche Frau entwich mit ihren Kindern wiederholt aus dem Dorfe, wurde jedoch stets von ihren christlichen Landsleuten wieder aufgespürt. Endlich beschloß der Mönch, nachdem er sie hatte grausam züchtigen

lassen, sie von ihren Kindern zu trennen, und sandte sie aufwärts den Atabipo nach den Missionen von Rio Negro. Sie wußte zwar nicht, welches Schicksal ihr bevorstehe, schloß aber aus der Richtung der Sonne, daß ihre Peiniger sie weit wegzuführen beabsichtigten, zersprengte ihre Fesseln, sprang aus dem Kahn und schwamm nach dem linken Ufer des Flusses. Sie landete auf einem Felsen, aber der Präsident der Missionen befahl den Indianern, hin zu rudern, und sie zu ergreifen. Sie wurde des Abends zurückgebracht, auf den nackten Fels (der Piedra de la madre) ausgestreckt, und mit Manati-Riemen, dem gewöhnlichen Züchtigungswerkzeuge in diesen Ländern, gegeißelt, und dann mit auf den Rücken gebundenen Händen nach der Mission von Javita geschleppt. Es war die Regenjahrzeit, die Nacht außerordentlich dunkel, für undurchdringlich gehaltene Wälder dehnten sich über einen Raum von 86 engl. Meilen bis San Fernando aus, und die einzige Communication zwischen diesen Plätzen war der Fluß. Dennoch zerbrach die Guahibo-Mutter ihre Bande, täuschte die Wachsamkeit ihrer Hüter, entkam in der Nacht, und am vierten Morgen sah man sie in der Nähe der Hütte, welche ihre Kinder barg. Auf dieser Reise mußte sie Drangsale ausgestanden haben, vor denen der stärkste Mann zurückgebebt wäre, mußte von Ameisen leben, über zahlreiche Ströme schwimmen, und durch Dickichte und dornige Lianen sich den Weg bahnen. Und die Belohnung alles ihres Muthes und ihrer Mutterliebe war, daß sie nach einer der Missionen am Ober-Orinoko gebracht wurde. Verzweifelnd, ihre geliebten Kinder je wieder zu sehen, weigerte sie sich, Nahrung zu sich zu nehmen, und starb als Opfer der Barbarei.

Oberhalb der Mündung des Guasukavi fuhren die Reisenden in den Rio Temi ein, der von Süden nach Norden strömt. Das Land war eben und mit Bäumen bedeckt, über welche sich die Pirijao-Palme mit ihren Trauben von pfirsichartigen Früchten, und die Mauritia aculeata mit fächerartigen

Blättern, welche unterwärts gespitzt und mit concentrischen blauen und grünen Ringen versehen sind, erheben. Wo der Fluß Krümmungen bildet, ist der Wald bis zu einer großen Ausdehnung überschwemmt, und um sich den Weg abzukürzen, fuhr das Boot öfter durch die Wälder in Strichen Wassers, die vier bis fünf Fuß breit waren. Ein Indianer stand mit einem großen Messer beständig am Bug und schnitt die Zweige ab, die das Weiterkommen hinderten. In dem dichtesten Theile kam ein Zug Frischwasser-Delphine zwischen den Bäumen hervor und umgab das Schiff. Um fünf Uhr des Abends erreichten die Reisenden, nachdem sie mehrere Male zwischen Baumstämmen stecken geblieben waren und andere Schwierigkeiten überwunden hatten, das eigentliche Fahrwasser wieder, und brachten die Nacht in der Nähe einer jener säulenförmigen Granitmassen zu, welche sich zuweilen über die ebene Fläche emporheben.

Sie brachen vor Tagesanbruch auf und blieben auf dem Flusse bis Sonnenaufgang, wo sie, um die Stärke der Strömung zu vermeiden, wieder in den überschwemmten Wald fuhren. Sie erreichten bald die Vereinigung des Temi mit dem Tuamini und folgten dem letzteren in südwestlicher Richtung. Um 11 Uhr erreichten sie San Antonio de Javita, wo sie zu ihrer Freude einen unterrichteten und angenehmen Mönch fanden. Sie mußten hier fast eine Woche bleiben, während das Boot zu Lande nach dem Rio Negro geschafft wurde. Zwei Tage hindurch hatten die Reisenden bereits ein außerordentliches Jucken zwischen den Fingergelenken und auf dem Rücken der Hand gefühlt, und der Missionär sagte ihnen, daß Insekten daran Ursache wären. Man konnte mittelst einer Lupe nichts entdecken, als parallele Streifen von weißlicher Farbe, deren Gestalt diesen Thierchen den Namen aradores oder Pflüger verschafft hat. Eine Mulattin übernahm es, die Insekten, eines nach dem andern, zu vertilgen, grub mit einem schmalen Stückchen spitzigen Holzes, und zog endlich einen sehr kleinen, runden Sack heraus; Humboldt besaß jedoch nicht hinreichende

Geduld, um sich durch eine so langweilige Operation Hülfe zu verschaffen. Am folgenden Tage bewirkte jedoch ein Indianer mittelst eines Aufgusses der Rinde eines großen Baumes eine Radicalkur.

Im Jahre 1755, vor der Expedition nach den Grenzen, hing das Land zwischen den Missionen von Javita und San Baltasar von Brasilien ab, und die Portugiesen waren von dem Rio Negro bis zu den Ufern des Rio Temi vorgerückt. Ein indianischer Häuptling, Namens Javita, einer ihrer Bundesgenossen, dehnte seine feindlichen Streifzüge bis auf eine Entfernung von mehr als 345 englischen Meilen aus; und da er mit einem Patent versehen war, die Einwohner aus den Wäldern zur „Eroberung ihrer Seelen" fortzuschleppen, verfehlte er nicht, jenes zu benutzen, um diese seinen Verbündeten als Sklaven zu verkaufen. Als Solano, einer der Anführer der oben erwähnten Expedition, zu San Fernando de Atabipo ankam, bemächtigte er sich des Abenteurers und gewann ihn, indem er sich gelinder Mittel bediente, für die Spanier. Er lebte noch, als die Reisenden den Rio Negro befuhren, und da er sie auf allen ihren botanischen Ausflügen begleitete, erfuhren sie von ihm mancherlei interessante Dinge. Er versicherte die Reisenden, daß er fast alle indianischen Stämme, welche die unermeßlichen Länder zwischen dem oberen Orinoko, dem Rio Negro, Irinada und Jupura bewohnen, Menschenfleisch habe verzehren sehen. Er betrachtet ihren Kannibalismus als Wirkung der Rache, da sie bloß ihre kriegsgefangenen Feinde aufessen.

Das Klima der Mission San Antonio de Javita ist so regnerisch, daß man Sonne und Sterne selten sieht, und der Padre versicherte die Reisenden, daß es bisweilen ohne Unterlaß vier bis fünf Monate geregnet habe. Humboldt fand, daß das Wasser, das am 1. Mai in fünf Stunden fiel, 21 Linien Höhe, und am 3. Mai in drei Stunden 14 Linien Höhe hatte,

während zu Paris in eben so vielen Wochen nur 28 bis 30 Linien fallen.

Die Indianer der Mission zählten 160 Köpfe. Einige von ihnen waren mit dem Bau von Piroguen beschäftigt, welche sie aus den Stämmen einer Lorbeerart (Ocotea cymbarum) mittelst Feuer und Axt aushöhlten. Diese Bäume erreichen eine Höhe von mehr als hundert Fuß, und haben ein gelbes, harziges Holz, welches einen angenehmen Geruch ausdünstet. Der Wald zwischen Javita und Pimichin liefert eine unermeßliche Menge zu Bauholz geeigneter Bäume, die oft 116 bis 117 engl. Fuß lang sind; da jedoch der Stamm bis fast zum Gipfel kahl ist, konnten sich die Reisenden unter einer Menge unbekannter Arten weder Blätter noch Blüten verschaffen. Da es übrigens seit langer Zeit unaufhörlich regnete, hatte Bonpland einen großen Theil seiner getrockneten Pflanzen eingebüßt. Obschon es in diesen Wäldern weder Fichten noch Föhren gibt, liefern doch viele andere Bäume Balsam, Harz und aromatische Gummis im Ueberflusse, die von den Einwohnern von Javita als Gegenstand des Handels gesammelt werden.

In der Mission von San Baltasar sahen die Reisenden die Eingebornen eine Art elastischen Gummi bereiten, welcher unter der Erde gefunden werden sollte. Ein alter Indianer, der sie in die Wälder von Javita begleitete, zeigte ihnen, daß man diesen Gummi erhalte, indem man mehrere Fuß tief unter den Wurzeln zwei besonderer Bäume, der Hevea Aublets und eines mit gefiederten Blättern gräbt. Diese Substanz heißt Dapicho, ist weiß, korkartig, zerbrechlich, hat eine blättrige Struktur und wellenförmige Ränder; wenn man sie jedoch röstet, nimmt sie eine schwarze Farbe und die Eigenschaften des Kaoutschouk an.

Die Eingebornen dieser Länder leben in Horden von Vierzig oder Fünfzig und vereinigen sich unter einem gemeinsamen Anführer nur im Falle eines Krieges mit ihren Nachbarn. Da die verschiedenen Stämme verschiedene Sprachen reden, haben

sie wenig Verkehr mit einander. Sie bauen Kassava, Pisang und zuweilen etwas Mais; sie wechseln jedoch häufig ihre Wohnplätze, so daß sie die Vortheile, die sich in anderen Ländern aus dem Ackerbau ergeben, gänzlich verlieren. Sie haben zwei große Gegenstände der Verehrung: das gute Princip, Kachimana, welches die Jahreszeiten ordnet und die Ernten segnet; und das böse Princip, Jolokiamo, zwar minder mächtig, aber thätiger und listiger. Götzen haben sie nicht; aber der Botulo oder die heilige Trompete ist der Gegenstand einer Verehrung, in die nur eingeweiht werden kann, wer reine Sitten hat und unverheirathet lebt. Die Weiber dürfen dieselbe nicht sehen und sind von allen Ceremonien dieser Religion ausgeschlossen.

Die Indianer brauchten mehr als vier Tage, um die Pirogue auf Walzen nach dem Rio Pimichin zu schaffen. Einer von ihnen, ein hochgewachsener, starker Mann, wurde von einer Schlange gebissen und in einem sehr beunruhigenden Zustande in die Mission zurückgebracht. Er war besinnungslos niedergesunken und wurde nachher von Uebelkeiten, Schwindel und Andrang des Blutes nach dem Kopfe befallen. Eine Infusion heilte ihn; in Betreff der Pflanze jedoch, von welcher dieselbe bereitet wurde, konnte sich Humboldt keine genügende Auskunft verschaffen, vermuthet aber, daß sie zur Familie der Apocynen gehöre. In der Hütte dieses Indianers bemerkte man Kugeln erdigen und unreinen Salzes, welche drei bis vier Zoll im Durchmesser hatten. Man erhält dieses Salz, indem man Spadix und die Frucht eines Palmbaumes zu Asche verbrennt, und es besteht aus salzsaurer Pottasche und Soda, ungelöschtem Kalk und anderen Ingredienzien.

Am 5. Mai brachen die Reisenden zu Fuße auf, um ihrer Pirogue zu folgen. Sie mußten durch zahllose Ströme waden, was oft gefährlich war wegen der großen Anzahl der Schlangen in den Sümpfen. Nachdem sie durch dichte Wälder gedrungen waren, worin sie eine neue Kaffeehart und andere neue Pflanzen bemerkten, langten sie gegen Abend in einer kleinen

Meierei am Pimichin an. Hier brachten sie die Nacht in einer verlassenen Hütte zu, nicht ohne Besorgniß, von Schlangen gebissen zu werden, da sie auf dem Boden liegen mußten. Bevor sie von dieser Hütte Besitz nahmen, hatten ihre Begleiter zwei große Maponare-Schlangen aus derselben vertrieben, und am Morgen fand man eine große Viper unter einem Jaguarfell, auf welchem einer von ihnen geschlafen hatte. Diese Schlangenart ist weiß auf dem Bauche, auf dem Rücken braun und schwarz gefleckt und wird vier bis fünf Fuß lang. Humboldt bemerkt, daß, wenn die Vipern und Klapperschlangen eine solche Neigung zum Beißen hätten, wie man es gewöhnlich voraussetzt, das menschliche Geschlecht ihnen in einigen Theilen von Amerika nicht hätte widerstehen können.

Mit Sonnenaufgang schifften sie sich auf dem Pimichin ein, der wegen der Zahl seiner Windungen berühmt ist. Man kann ihn das ganze Jahr befahren. In fünfthalb Stunden kamen die Reisenden auf den Rio Negro. „Der Morgen," sagt Humboldt, „war kühl und schön. Wir waren sechs und dreißig Tage in einer engen Pirogue eingesperrt gewesen, welche so sehr schwankte, daß sie umgestürzt seyn würde, wenn Jemand unvorsichtig von seinem Sitze aufgestanden wäre, ohne die Ruderer aufzufordern, sich auf die entgegengesetzte Seite zu lehnen, um das Gleichgewicht zu bewahren. Wir hatten von den Stichen der Insekten hart gelitten, jedoch auch der Ungesundheit des Klima widerstanden. Wir hatten die zahlreichen Fälle und Felsendämme, welche die Schifffahrt auf diesen Flüssen hindern und sie häufig gefährlicher machen, als es lange Seereisen sind, ohne Unfall zurückgelegt."

„Nach Allem, was wir erduldet hatten, darf ich der Freude Erwähnung thun, welche wir empfanden, daß wir die dem Amazonenstrome zinsbaren Flüsse erreicht, die Landenge, die zwei große Flußsysteme scheidet, überschritten, und endlich die Gewißheit erlangt hatten, dem wichtigsten Zweck unserer Reise zu genügen: nämlich durch astronomische Beobachtungen den

Lauf jenes Armes des Orinoko zu bestimmen, der sich mit dem Rio Negro vereint, und dessen Daseyn seit einem Jahrhunderte bald behauptet, bald geläugnet worden ist. In diesen inneren Ländern des neuen Continentes gewöhnt man sich fast, den Menschen als unwesentlich zur Ordnung der Natur zu betrachten. Der Boden ist mit Pflanzen überladen, deren Entwickelung durch nichts gehemmt wird. Eine unermeßliche Schichte von Dammerde beweiset die ununterbrochene Thätigkeit der organischen Kräfte. Die Krokodille und Boas sind Herren der Flüsse, der Jaguar, das Pekari, das Dante und zahllose Affen vielfältiger Arten durchziehen den Wald ohne Furcht und Gefahr und wohnen da wie in einem alten Erbe. Auf dem Ocean und in den Sandwüsten von Afrika versöhnt man sich schwer mit dem Verschwinden des Menschen; hier aber in einem mit ewigem Grün bekleideten Lande bringt seine Abwesenheit ein seltsames und demüthigendes Gefühl hervor.

Dem Rio Negro, der ostwärts in den Amazonenstrom fließt, hat die spanische Regierung seit Jahrhunderten eine große politische Wichtigkeit beigelegt, weil er den Portugiesen ein leichtes Mittel gab, in die Missionen von Guiana vorzudringen. Die Eifersucht dieser nebenbuhlerischen Nationen, die Unwissenheit und die vielfältigen Sprachen der Indianer, die Schwierigkeit, in diese innern Districte zu dringen, und andere Ursachen machten die Kenntniß von den Quellen, so wie von den zinsbaren Strömen des Negro und Orinoko außerordentlich mangelhaft. Diese geographische Dunkelheit aufzuhellen und insbesondere den Lauf jenes Armes des Orinoko zu bestimmen, der sich mit dem Rio Negro vereint, war das große Ziel der Reise Humboldt's. Dieser letztere, — der schwarze Fluß, — heißt so wegen der dunklen Farbe seiner Gewässer, welche ambragelb an seichten und schwarzbraun an tiefen Stellen sind. Nachdem sie aus dem Pimichin in denselben eingefahren und an dem Zusammenflusse den beiden Strömen, der eine Schnelle bildet, vorübergefahren waren, gelangten sie bald

zur Mission von Maroa, die 150 Indianer enthielt, und wo sie schöne Tukans kauften. Sie fuhren an der Station von Tomo vorüber, besuchten aber die von Davipe und wurden da von dem Missionär auf das freundschaftlichste empfangen. Hier kauften sie einiges Geflügel und ein Ferkel, das ihrer Dienerschaft so sehr gefiel, daß dieselbe lebhaft in die Abfahrt nach der Insel Dapa drang, um es da zu braten. Sie landeten bei Sonnenuntergang und trafen etwas bebauten Boden und eine indianische Hütte. Vier Eingeborne saßen um ein Feuer und aßen eine Art Teig, der aus großen Ameisen bestand, von denen mehrere Säcke voll über dem Feuer aufgehangen waren. Es befanden sich mehr als 14 Personen in der kleinen Hütte, welche nackt in übereinander angebrachten Hängematten lagen. Sie empfingen den Padre Zea mit großer Freude, und zwei junge Weiber bereiteten Maniokkuchen, worauf sich die Reisenden zur Ruhe begaben. Die Familie schlief nur bis 2 Uhr des Morgens, und begann dann unter sich in ihren Hängematten zu reden. Diesen Gebrauch, vier oder fünf Stunden vor Sonnenaufgang wach zu seyn, fand Humboldt in Guiana fast allgemein; wenn man daher die Bewohner überrumpeln will, wählt man den ersten Theil der Nacht zu seinem Zwecke.

Im Abwärtsfahren auf dem Rio Negro kamen die Reisenden an der Mündung des Kassiquiare vorüber, des Flusses, durch welchen eine Vereinigung zwischen jenem und dem Orinoko bewirkt wird. Gegen Abend erreichten sie die Mission San Carlos del Rio Negro, bei deren Befehlshaber sie wohnten. Der militärische Posten an dieser Grenze besteht aus 17 Soldaten, von denen 9 zur Sicherheit der benachbarten Stationen entsendet werden. Da die Reise von der Mündung des Rio Negro bis Großpara nur 20 bis 25 Tage wegnimmt, so würde es nicht viel mehr Zeit gekostet haben, auf dem Amazonenstrom bis zur Küste von Brasilien zu fahren, als auf dem Kassiquiare und Orinoko nach Karakkas zurück zu kehren.

Unsere Reisenden hatten jedoch in Erfahrung gebracht, daß es schwer halte, aus dem spanischen nach den portugiesischen Niederlassungen zu gelangen, und es war sehr wohl, daß sie diesen Weg nicht wählten, denn sie bekamen später Nachricht, daß Befehle gegeben worden waren, sie festzunehmen und nach Lissabon zu bringen. Die Regierung des Mutterlandes billigte jedoch diesen Anschlag nicht, sondern ertheilte, als sie von dem Eifer ihrer untergeordneten Beamten in Kenntniß gesetzt worden war, sogleich Befehl, daß die Naturforscher in ihren Unternehmungen nicht gestört werden sollten.

Bei den Indianern von Rio Negro fanden sie einige jener grünen Steine, welche unter dem Namen Amazonensteine bekannt sind und als Amulette getragen werden. Ihre gewöhnliche Gestalt ist die eines persepolitanischen, der Länge nach durchbohrten Cylinders. Diese harten Substanzen deuten auf einen höheren Grad von Civilisation als jene der jetzigen Einwohner, welche, weit entfernt, dieselben schneiden zu können, vielmehr in dem Wahne stehen, daß sie weich sind, wenn sie aus der Erde kommen, und erst, nachdem sie mit den Händen geformt worden, hart werden. Es war eine Art Nephrit oder Saussurite, dem dichten Feldspath sich nähernd, apfelgrün bis smaragdgrün, durchsichtig am Rande und einer feinen Politur fähig. Die Substanz, die in Europa unter dem Namen Amazonenstein bekannt ist, unterscheidet sich davon und ist ein gewöhnlicher Feldspath von derselben Farbe, der vom Uralgebirge und dem See Onega in Rußland kommt.

Was die kriegerischen Weiber betrifft, die im 16. Jahrhunderte von Reisenden die Amazonen der neuen Welt genannt wurden, vermochte Humboldt keine genügenden Nachrichten einzuziehen, obschon er zu glauben geneigt ist, ihr Daseyn sei keine bloße Fabel gewesen.

Die Reisenden brachten drei Tage zu San Carlos zu, und wachten den größten Theil der Nacht in der Hoffnung, den Durchgang eines Sternes durch den Meridian beobachten zu

können; aber der Himmel war fortwährend durch Dünste verdunkelt. Am 10. Mai etwas vor Sonnenaufgang schifften sie sich auf dem Rio Negro stromaufwärts ein. Der Morgen war schön, so wie aber die Hitze zunahm, verfinsterte sich das Firmament wieder. Sie fuhren zwischen den Inseln Zaruma und Mibita durch, welche mit dichtem Pflanzenwuchs bedeckt waren, legten die Fälle des Piedra de Uinumane zurück und gelangten in einer Entfernung von 9½ engl. Meilen in den Kassiquiare. Der Felsen jener Fälle war Granit, durchschnitten von zahlreichen, mehrere Zoll breiten Quarzadern. Die Nacht brachten sie in der Mission San Franzisko Solano am linken Ufer des Kassiquiare zu. Die Indianer bestanden hier aus zwei Stämmen, den Pacimonales und Cheruvichahenas. Von den Letzteren hofften die Reisenden einige Nachrichten über den obern Theil und die Quellen des Rio Negro einzuziehen; sie täuschten sich jedoch hierin. In einer der Hütten des ersteren Stammes kauften sie zwei große Vögel, einen Tukan und einen Makao, und vermehrten damit ihre bereits beträchtliche Menagerie. Die meisten ihrer Thiere waren in kleine Käfige eingesperrt, während andere frei auf dem Boote umher wanderten. Bei Annäherung des Regens stießen die Makaos ein entsetzliches Geschrei aus, die Tukans wollten an das Gestade, um zu fischen, und die kleinen Affen suchten den Padre Zea auf, um in seinen weiten Aermeln Schutz zu finden. Bei Nacht wurde das lederne Behältniß mit den Vorräthen in die Mitte gestellt, dann kamen die Instrumente und Käfige, rings um sie die Hängematten der Reisenden, jenseits dieser schliefen die Indianer und waren durch einen Kreis von Feuern, um die Jaguare fern zu halten, beschützt.

Am 11. Mai verließen sie ziemlich spät die Mission San Franzisko Solano, um eine kurze Tagesreise zu machen, denn die Dünste hatten begonnen, sich zu zerreißen, und die Reisenden wollten nicht gerne sich weit von der Mündung des Kassiquiare entfernen, ohne deren Länge und Breite zu bestimmen.

Dies hatten sie Gelegenheit, des Nachts in der Nähe eines einzeln stehenden Granitfelsens, des Piedra di Kulimakari zu thun, er stand in 2° 0′ 42″ nördlicher Breite und 67° 13′ 26″ westlicher Länge. Diese Bestimmung war in geographischer und politischer Rücksicht äußerst wichtig, denn es walten die größten Irrthümer in den Karten und der Aequator war als die Grenze zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen betrachtet worden.

Um 1½ Uhr nach Mitternacht verließen die Reisenden den Felsen von Kulimakari, und fuhren gegen die Strömung, welche hier sehr reißend war. Die Gewässer des Kassiquiare sind weiß, und die Pein der Mosquitos begann wieder. Diese Insekten wurden um so häufiger, je weiter sich das Boot von den schwarzen Gewässern des Rio Negro entfernte. Am ganzen Laufe des Kassiquiare fanden die Reisenden in den christlichen Ansiedelungen keine Bevölkerung von 200 Personen, und die freien Indianer hatten sich von dessen Ufern zurückgezogen. Während einem großen Theile des Jahres nähren sich die Eingebornen von Ameisen. In der Mission von Mandavaka, die sie des Abends erreichten, fanden sie einen Mönch, der in diesen Gegenden 20 Jahre zugebracht hatte, und dessen Beine in Folge der Insektenstiche so voll Flecken waren, daß man die weiße Farbe kaum gewahr wurde. Er klagte über seine Einsamkeit und über die traurige Nothwendigkeit, oft die gräßlichsten Verbrechen ungestraft lassen zu müssen. Ein eingeborner Alkayde oder Aufseher hatte vor wenigen Jahren eine seiner Frauen verzehrt, nachdem er sie durch gute Nahrung fett gemacht hatte. „Sie können sich keine Vorstellung von der Verdorbenheit dieser Indianer machen“, sagte der Missionär. „Man nimmt Menschen eines neuen Stammes in das Dorf auf; sie scheinen gut, sanft, fleißig: aber so wie man sie an einem Streifzuge Theil nehmen läßt, um Eingeborne einzubringen, so kann man sie kaum abhalten, Alles zu ermorden, was ihnen aufstößt, und einige Theile der todten Körper zu verbergen.“

Die Reisenden hatten in ihrem Kahne einen flüchtigen Indianer von Guaisia, der in wenigen Wochen hinreichend civilisirt war, um ziemlich nützlich zu seyn. Weil er mild und verständig war, hatten sie bereits einige Neigung, ihn in ihre Dienste zu nehmen; aber als sie seinen Hang zum Menschenfleisch entdeckten, gaben sie den Gedanken wieder auf. Er erzählte ihnen, daß „seine Verwandten (die Leute seines Stammes) die innere Seite der Hände bei den Menschen wie bei den Bären vorzögen," und begleitete diese Aeußerung mit Geberden kannibalischer Freude.

Obschon die Indianer von Kassiquiare mit Leichtigkeit wieder zu ihren barbarischen Gewohnheiten zurückkehren, zeigen sie jedoch, so lange sie in den Missionen sind, Verstand, Fleiß und ein großes Geschick, die spanische Sprache zu erlernen. Da die Dörfer gewöhnlich von drei bis vier Stämmen bewohnt sind, die einander nicht verstehen, dient die Sprache ihres Lehrers zum allgemeinen Communicationsmittel. Der Boden von Kassiquiare ist von vortrefflicher Beschaffenheit; Reis, Bohnen, Zucker und Indigo gedeihen, wo nur immer ihre Anpflanzung versucht wurde; aber die Feuchtigkeit der Luft und die Insektenschwärme setzen der Landescultur fast unübersteigliche Hindernisse entgegen. Unermeßliche Schaaren weißer Ameisen zerstören Alles, was ihnen in den Weg kömmt, und wenn ein Missionär Salat oder sonst ein europäisches Gemüse pflanzen will, ist er dieser Thiere wegen genöthigt, ein altes Boot mit Dammerde anzufüllen, und nachdem er den Samen gesäet hat, es an Stricken aufzuhängen oder auf Pfählen über den Boden zu erheben.

Vom 14. bis zum 21. setzten die Reisenden ihre Fahrt auf dem Kassiquiare stromaufwärts fort. Der Strom floß ziemlich reißend, hatte eine Breite von 426 engl. Ellen und war von zwei ungeheuren Mauern von Bäumen begrenzt, die mit Lianen behangen waren. Man konnte in dieser dichten Einfriedigung keine Oeffnungen entdecken, und des Nachts mußten die Indianer mit ihren Aexten einen kleinen Fleck aushauen, um

Raum für die Hängematten zu gewinnen, da es wegen der Mosquitos und Regengüsse unmöglich war, die Nacht über im Boote zu bleiben. Es hielt schwer, Holz zum Feuer zu finden, da die Aeste so voll Saft waren, daß sie kaum brennen wollten. Am Ufer bildeten die Pathos, Arums und Lianen eine so dichte Decke, daß die Reisenden, obschon es heftig regnete, vollkommen geschützt waren. An ihrem letzten Ruheplatze schleppten die Jaguare ihren großen Hund davon, während sie schliefen.

Am 21. Mai fuhren sie wieder in den Orinoko ein, drei Stunden unterhalb der Mission von Esmeralda. Hier hatten die Umgebungen ein sehr imposantes Ansehen, indem sich am nördlichen Ufer große Granitberge erheben. Die berühmte Spaltung des Flusses findet auf folgende Weise Statt: der Strom, aus den Bergen hervortretend, erreicht die Oeffnung eines Thales oder einer Niederung, die am Rio Negro endet, und theilt sich hier in zwei Arme. Der Hauptarm setzt seinen Lauf west-nord-westlich fort, und umgeht die Gruppe der Berge von Parima, während der andere Arm südlich strömt und sich mit dem Rio Negro vereint. Auf diesem letzteren Arme fuhren die Reisenden vom Rio Negro stromaufwärts, und gelangten wieder in den Orinoko, vier Wochen nachdem sie denselben an der Mündung des Guaviare verlassen hatten. Sie hatten indessen noch 863 engl. Meilen zurück zu legen, um Angostura zu erreichen.

---

# Drittes Capitel.

## Reise von Esmeralda nach Angostura.

Mission von Esmeralda. — Das Kurare. — Indianer. — Berg Duida. — Fahrt auf dem Orinoko stromabwärts. — Höhle von Ataruipe. — Raudalito von Karukari. — Mission von Uruana. — Charakter der Otomaken. — Von den Eingebornen als Speise gebrauchte Erdart. — Ankunft zu Angostura. — Die Reisenden werden vom Fieber befallen. — Grimmigkeit der Krokodille.

---

Dem Punkte gegenüber, wo die Theilung des Flusses Statt findet, erhebt sich in Form eines Amphitheaters eine Gruppe von Granitbergen, wovon der vorzüglichste den Namen Duida führt. Er ist 8500 englische Fuß hoch, im Süden und Westen senkrecht abgeschnitten, am Gipfel kahl und felsig, an seinen minder steilen Abhängen mit dichtem Walde bewachsen und bietet daher ein herrliches Schauspiel dar. Am Fuße dieser ungeheuren Masse steht die einsamste und entfernteste christliche Niederlassung am Ober-Orinoko, die Mission Esmeralda, welche achtzig Einwohner enthält. Sie ist von einer schönen, mit Gräsern von verschiedenen Arten und Gruppen der Mauritia-Palme bedeckten, und von klaren Bächen bewässerten Ebene umgeben.

Es war kein Mönch im Dorfe, die Reisenden wurden aber mit vieler Freundlichkeit von einem alten Offizier empfangen, welcher sie für katalonische Krämer hielt, und ihre Einfalt gar

sehr bewunderte, als er die Papierbündel sah, worin sie ihre Pflanzen aufbewahrten. Der gute Mann glaubte, sie wollten damit Handel treiben. Trotz der Kleinheit der Mission werden in ihr doch drei Sprachen geredet und unter den Einwohnern gab es Zambos, Mulatten und kupferfarbige Leute. Ein mineralogischer Irrthum verlieh Esmeralda Berühmtheit, da man die Bergkrystalle und Chloritquarze von Duida für Diamanten und Smaragde angesehen hatte. Die Bekehrten leben in großer Dürftigkeit und ihr Elend wird durch entsetzliche Insektenschwärme vermehrt. Die Lage der Anstalt ist jedoch sehr malerisch. Die Umgegend besitzt große Fruchtbarkeit; Pisangfrüchte, Indigo, Zucker und Kakao könnte im Ueberflusse erzielt werden.

Dieses Dorf ist am Orinoko der berühmteste Verfertigungsort des Kurare, eines sehr wirksamen, im Kriege und auf der Jagd gebrauchten Giftes, zu gleicher Zeit jedoch auch ein Mittel gegen Magenobstructionen. Sehr irrthümliche Meinungen waren über diese Substanz im Gange; unsere Reisenden hatten jedoch Gelegenheit, dieselbe bereiten zu sehen. Als sie zu Esmeralda ankamen, hatten die meisten Indianer eben ihren Zug beendet, um die Juvias oder Früchte der Bertholletia und die Liane einzusammeln, welche das Kurare gibt. Ihre Rückkehr wurde als ein Fest gefeiert, das mehrere Tage dauerte, während dem sie in einem Zustande beständiger Betrunkenheit waren. Einer, minder berauscht als die Andern, beschäftigte sich mit Zubereitung des Giftes. Er war der Chemiker des Platzes, rühmte seine Geschicklichkeit und pries sein Erzeugniß als Allem überlegen, was man in Europa verfertigen könne. Die Liane, welche das Gift gibt, heißt Bejuko und scheint zur Strychnos-Familie zu gehören. Die Rinde wird abgeschabt und zu sehr kleinen Fasern auf dem Stein gestampft, der zum Malen des Manioks gebraucht wird. Ein kalter Aufguß wird nun bereitet, indem man ein Pisangblatt trichterförmig zusammenrollt, in einen anderen stärkeren Trichter aus Palmblättern steckt, Wasser darauf gießt und das Ganze auf

einem leichten Gerüste befestigt. Eine gelbe Flüssigkeit sickert durch diesen Apparat. Es ist die giftige Flüssigkeit, die jedoch erst Stärke gewinnt, wenn sie durch Verdünstung in einem irdenen Topfe concentrirt wird. Um dem Gifte Consistenz zu geben, wird es mit einem klebrigen vegetabilischen Safte vermengt, den man von einem Baume, Namens Kirakaguera erhält. Im Augenblicke, als man diesen Saft zu der sich im kochenden Zustande befindlichen Flüssigkeit mengt, wird das Ganze schwarz und gerinnt zu einer Substanz, welche Theer oder dickem Syrup gleicht. Das Kurare kann ohne Gefahr gekostet werden, denn gleich dem Gifte der Schlangen wirkt es nur, wenn man es unmittelbar in das Blut bringt, ja die Indianer betrachten dasselbe sogar als ein vortreffliches Magenmittel. Es wird von ihnen allgemein auf der Jagd angewendet, indem sie die Pfeile hinein tauchen; und die gewöhnliche Methode, Hausgeflügel zu tödten, besteht darin, daß man demselben die Haut mit einer dieser vergifteten Waffen aufritzt. Andere Arten von Pflanzengiften werden in verschiedenen Theilen von Guiana verfertigt.

Nachdem die Naturforscher der Bereitung dieses Giftes zugesehen hatten, begleiteten sie den Künstler zum Feste der Juvias. In der Hütte, wo die Trunkenbolde versammelt waren, sahen sie große geröstete und vom Rauch geschwärzte Affen an der Wand lehnen. Humboldt glaubt, daß die Gewohnheit, Thiere zu essen, die dem Menschen so sehr ähnlich sehen, in einem gewissen Grade beigetragen habe, bei den Wilden den Abscheu vor dem Genusse von Menschenfleisch zu verringern.

Zubereitete Affen, besonders die mit einem sehr runden Kopfe, haben eine gräßliche Aehnlichkeit mit einem Kinde, und aus diesem Grunde trennen die Europäer, welche Affenfleisch zu essen gezwungen sind, zuerst Kopf und Hände, bevor das Gericht auf den Tisch gesetzt wird. Das Fleisch ist sehr mager und trocken.

Unter den Artikeln, welche die Indianer von ihrem Zuge mitgebracht hatten, befanden sich mehrere sehr interessante Producte aus dem Pflanzenreiche: Früchte von verschiedenen Arten; fünfzehn Fuß langes Rohr, vollkommen gerade und frei von Knoten; und eine Rindenart, aus welcher Hemden verfertigt werden. Die Weiber bedienten die Männer mit der bereits erwähnten Speise, mit gegohrnen Getränken und Palmenkohl, durften aber an dem Feste nicht Theil nehmen. Unter allen Stämmen am Orinoko leben die Frauen in einer Art Sklaverei, und es fällt ihnen fast die ganze Arbeit zur Last. Vielweiberei ist häufig und Vielmännerei an Orten üblich, wo das schöne Geschlecht nur in geringer Anzahl vorkömmt. Wenn ein Eingeborner, der mehrere Frauen hatte, Christ wird, zwingen ihn die Missionäre, diejenige zu wählen, die er vorzieht, und die übrigen zu entlassen.

Der Gipfel des Duida ist so steil, daß er noch nie bestiegen wurde. Zu Anfang und zu Ende der Regenzeit sieht man auf ihm kleine Flammen, welche ihre Stelle wechseln. Deßwegen wurde der Berg ein Vulkan genannt, er ist es aber nicht. Der Granit, aus welchem er besteht, ist voll Adern, von denen einige offen sind; gasartige und brennbare Dünste mögen durch denselben strömen, denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die Flammen vom Blitze herrühren, weil die Feuchtigkeit des Klima so groß ist, daß die Pflanzen nicht leicht Feuer fangen.

Die Reisenden hatten Gelegenheit, zu Esmeralda einige von den Zwerg- und den weißen Indianern zu sehen, von denen alte Sagen erwähnen, daß sie am Orinoko leben. Die Guaikas oder Zwergindianer, die sie maßen, waren 4 Fuß 10½ bis 4 Fuß 11½ Zoll (englisch) hoch, und es wurde ihnen gesagt, daß der ganze Stamm dieselbe Statur habe. Die Guaharibos, oder die weiße Spielart, glichen den Uebrigen an Gestalt und Gesichtszügen, nur daß ihre Haut etwas lichter war.

Am 23. Mai verließen die Reisenden die Mission Esmeralda in einem Zustande von Mattigkeit und Schwäche,

verursacht durch die Qual der Insekten, schlechte Nahrung und die lange Reise, die sie in einem engen und nassen Boote gemacht hatten. Sie versuchten es nicht, den Orinoko aufwärts bis zu seinen Quellen zu verfolgen, weil das Land oberhalb dieser Mission von feindlichen Indianern bewohnt war. Was die zwei geographischen Probleme in Bezug auf diesen Fluß betraf, die Lage seiner Quellen und die Beschaffenheit seiner Verbindung mit dem Rio Negro, mußten sie sich daher mit Lösung des letzteren begnügen. Als sie sich einschifften, waren sie von Mulatten und Anderen umgeben, die sich als Spanier betrachten und welche sie baten, für sie bei dem Gouverneur von Angostura die Erlaubniß auszuwirken, nach den Llanos zurückkehren zu dürfen, oder wenigstens an den Orinoko versetzt zu werden. Humboldt sprach für diese Geächteten in einer späteren Zeit, aber alle seine Bemühungen waren fruchtlos. Das Wetter war sehr stürmisch und der Gipfel des Duida in Wolken gehüllt, aber der Donner, der dort rollte, kam nicht bis in die Ebenen. Im Allgemeinen bemerkten sie, daß diese heftigen elektrischen Explosionen, welche fast jede Nacht während der Regenzeit die Reisenden auf dem Rio Magdalena erschreckten, im Thal des Orinoko viel seltener waren. Nach vierstündiger Schifffahrt stromabwärts langten sie an der Theilung des Orinoko an und ruhten auf demselben Strande, wo vor wenigen Tagen ihr Hund von den Jaguaren fortgeschleppt worden war. Sie hörten das Geschrei dieser Thiere die ganze Nacht hindurch. Auch der schwarze Tiger kömmt in dieser Gegend vor. Er ist wegen seiner Stärke und Grimmigkeit berühmt, scheint größer als der andere, aber von ihm doch nur eine Abart zu seyn.

Sie verließen ihren Ruheplatz vor Sonnenaufgang, segelten mit der Strömung und kamen an den Mündungen des Kunukunumo, Guanami und Purunami vorüber. Das Land war fast ganz menschenleer. An den Granitfelsen sah man jedoch die rohen Bilder der Sonne, des Mondes und verschiedener

Thiere, welche das vormalige Daseyn eines civilisirteren Volkes, als sie bisher hier gesehen hatten, bewiesen.

Am 27. Mai erreichten sie die Mission San Fernando de Atabipo, wo sie einen Monat vor ihrem Abgange nach Rio Negro gewohnt hatten. Dem Präsidenten war über den Zweck ihrer Reise sehr unheimlich zu Muthe geworden, und er bat Humboldt, ihm ein schriftliches Zeugniß zu hinterlassen, daß in der christlichen Ansiedelung die beste Ordnung herrsche, und daß die Eingebornen milde behandelt würden. Humboldt lehnte dies jedoch ab. Von dieser Mission fuhren sie ihren früheren Weg zurück und kamen über die Katarakte. Am 31. landeten sie vor Sonnenuntergang zu Puerto de la Expedicion, um die Höhle von Ataruipe zu besuchen, welche die Begräbnißstätte eines erloschenen Volkes ist.

„Wir kletterten mit Schwierigkeit und nicht ohne Gefahr," erzählt Humboldt, „einen steilen, ganz von Dammerde entblößten Granitfels hinan. Es wäre fast unmöglich gewesen, den Fuß an dieser glatten und sehr geneigten Fläche fest zu setzen, wenn nicht große Krystalle von Feldspath, die der Verwitterung widerstanden hatten, vorgeragt und als Stützpunkte gedient hätten. Kaum hatten wir den Gipfel erreicht, als uns das außerordentliche Aussehen der umliegenden Landschaft mit Staunen erfüllte. Das schäumende Bett der Gewässer bot einen Archipelag von Inseln dar, die mit Palmen bedeckt waren. Gegen Westen dehnten sich am linken Ufer des Orinoko die Savannen von Meta und Kasanare wie ein Meer von Grün aus, dessen nebeliger Horizont von den Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtet war. Die mächtige, gleich einem Feuerball über der Ebene schwebende Scheibe, und der einzeln stehende Pik von Uniana, der um so höher erschien, weil er in Dünste gehüllt war, die seine Umrisse milderten, trugen bei, um dem Schauspiele den Charakter der Erhabenheit zu geben. Wir schauten in das tiefe von allen Seiten geschlossene Thal nieder. Raubvögel und Nachtraben wiegten sich in diesem

unzugänglichen Circus auf ihren Fittigen. Wir fanden ein Vergnügen darin, ihrem schwebenden Schatten zu folgen, wie sie langsam an den Seiten der Felsen hinzogen.»

„Ein enger Felsenkamm führte uns zu einem nahen Berge, dessen Gipfel von ungeheuren Granitblöcken getragen wurde. Diese Massen halten mehr als 40 bis 50 Fuß im Durchmesser und haben eine so sphärische Gestalt, daß man glauben sollte, daß sie, da sie den Boden nur auf einer kleinen Anzahl Punkte berühren, bei dem geringsten Stoß eines Erdbebens in den Abgrund rollen müßten. Ich erinnere mich nicht, irgend eine ähnliche Erscheinung unter den Verwitterungen von Granitlagern gesehen zu haben. Wenn die Kugeln auf einem Felsen von verschiedener Beschaffenheit ruhten, wie es mit den Blöcken des Juragebirges ist, so könnte man glauben, daß sie durch die Wirksamkeit des Wassers abgerundet oder durch die Kraft des elastischen Fluidums empor getrieben worden wären; aber ihre Lage auf dem Gipfel eines Berges, gleichsam von Granit, macht es wahrscheinlich, daß sie ihren Ursprung einer allmäligen Zersetzung des Felsens verdanken.»

„Der entfernteste Theil des Thales ist mit einem dichten Walde bedeckt. In diesem schattigen und einsamen Platze am Abhange eines steilen Berges öffnet sich die Grotte von Ataruipe. Es ist weniger eine Grotte als ein vorragender Fels, in welchem die Gewässer, als sie in den alten Umwälzungen unsers Planeten bis zu dieser Höhe reichten, eine große Höhlung ausgewaschen hatten. In diesem Grabe eines ganzen ausgestorbenen Stammes zählten wir beinahe sechshundert vollständig erhaltene Skelete, und so regelmäßig gereiht, daß es schwer gewesen wäre, einen Irrthum im Zählen zu begehen. Jedes Skelet ruht auf einer Art Korb, der aus den Stielen der Palme gemacht ist. Diese Körbe, welche die Eingebornen mapires nennen, haben die Gestalt eines viereckigen Sackes. Ihr Umfang steht im Verhältniß zum Alter des Todten und es gibt einige für Kinder, die im Augenblicke der Geburt gestorben

seyn müssen. Wir sahen sie von $10\frac{1}{2}$ Zoll bis 3 Fuß $6\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge. Alle Skelete sind gekrümmt und so vollständig, daß weder eine Rippe noch ein Glied von den Fingern fehlt. Die Skelete sind auf drei verschiedene Arten präparirt worden: gebleicht in der Sonne; roth gefärbt mit Onoto, einem Färbestoff, den man aus der Bixa orellana erhält; oder gleich Mumien mit wohlriechenden Harzen bedeckt, und in die Blätter der Helikonie und Banane eingewickelt. Die Indianer erzählten uns, daß die Leiche zuerst in die feuchte Erde versenkt wird, damit sich das Fleisch allmälig verzehre. Einige Monate später wird sie herausgenommen und das noch daran befindliche Fleisch mit scharfen Steinen abgeschabt. Mehrere Stämme von Guiana folgen noch diesem Gebrauche. Bei den Mapires oder Körben stehen Vasen von halbgebranntem Thon, welche die Gebeine derselben Familie zu enthalten scheinen. Die größten dieser Vasen sind 3 Fuß 2 Zoll hoch und 4 Fuß 6 Zoll lang. Sie haben eine grünlich graue Farbe, und eine ovale, dem Auge nicht mißfällige Form. Die Griffe sind in der Form von Krokodillen oder Schlangen gemacht, und den Rand zieren Mäandern, Labyrinthe und Gracquen mit engen, auf verschiedene Weise combinirten Linien. Diese Malereien sieht man in allen Ländern, wie äußerst entfernt auch von einander und wie verschieden in Betreff auf die Civilisation. Die Bewohner der kleinen Mission von Maypures führen sie noch heut zu Tage auf dem schlechtesten Töpferzeuge aus. Dieselben zieren die Schilde der Otaheiter, die Fischerwerkzeuge der Eskimaux, die Mauern des mexikanischen Palastes von Mitla und die Vasen von Großgriechenland.«

»Wir öffneten zur größten Betrübniß unserer Führer verschiedene Mapires, um die Form der Schädel aufmerksam zu untersuchen. Sie trugen alle die Kennzeichen der amerikanischen Race, und nur zwei bis drei näherten sich der kaukasischen Form. Wir nahmen mehrere Schädel, das Skelet eines sechs- bis siebenjährigen Kindes, so wie zwei ausgewachsene

Männer vom Volke der Aturas. Alle diese Gebeine, einige roth, andere mit wohlriechenden Harzen bedeckt, wurden in die schon beschriebenen Mapires oder Körbe gelegt. Sie bildeten fast die ganze Ladung eines Maulesels, und da wir den abergläubischen Abscheu kannten, den die Indianer gegen todte Körper hegen, nachdem dieselben einmal begraben sind, so bedeckten wir die Körbe mit neuen Matten. Zum Unglück für uns machte der Scharfsinn der Indianer und ihre außerordentlich feinen Geruchsorgane diese Vorsichtsmaßregeln wirkungslos. Wo wir immer anhielten, in den Missionen der Karaiben, in Mitte der Llanos, zwischen Angostura und Barcelona, überall sammelten sich die Eingebornen um unsere Maulthiere, um die Affen zu bewundern, die wir vom Orinoko mitgebracht hatten. Kaum aber hatten diese guten Leute unser Gepäck berührt, als sie den baldigen Tod des Lastthieres, „„das die Leichen trage,““ prophezeiten. Umsonst sagten wir ihnen, daß sie sich in ihren Vermuthungen täuschten, daß die Körbe die Gebeine von Krokodillen und Lamantinen enthielten; sie bestanden darauf, daß sie das Harz röchen, welches die Gebeine einhülle, und daß es „„einige von ihren alten Verwandten wären.““

„Wir schieden schweigend aus der Grotte von Ataruipe. Es war eine jener stillen und heiteren Nächte, welche in der heißen Zone so häufig sind. Die Sterne schienen mit einem milden und plantarischen Licht, ihr Scintilliren war kaum am Horizonte bemerkbar, welchen die großen Nebelflecke der südlichen Hemisphäre erleuchteten. Zahllose Insekten verbreiteten in der Luft ein röthliches Licht. Der Boden, verschwenderisch mit Pflanzen bedeckt, erglänzte von diesen lebendigen und sich bewegenden Lichtern, gleich als wären die Sterne vom Himmel auf die Savanne gefallen. Als wir die Höhle verließen, hielten wir wiederholt, um die Schönheit dieses außerordentlichen Platzes zu bewundern. Die wohlriechende Vanille und Gehänge von Lignonien zierten ihren Eingang, während der

Gipfel des überhängenden Berges von pfeilförmigen Palmbäumen gekrönt war, die in der Luft flisterten.»

Aehnliche Grotten sollen nördlich von den Katarakten vorhanden seyn; aber die Gräber der Indianer vom Orinoko sind nicht hinreichend untersucht worden, weil sie keine Schätze wie die von Peru enthielten.

Die Reisenden weilten in der Mission von Atures nur so lange, als nothwendig war, um ihre Pirogue über die großen Fälle bringen zu lassen. Der Priester, Bernardo Zea, der sie nach dem Rio Negro begleitet hatte, blieb hier zurück. Sein Fieber war nicht gewichen, wohl aber waren dessen Anfälle ein gewohntes Uebel geworden, auf welches er nicht viel mehr achtete. In der Ansiedelung selbst herrschten bösartigere Fieber in einem solchen Umfange, daß der größte Theil der Einwohner auf die Hängematten gefesselt war. Wieder auf den Orinoko eingeschifft, fuhren sie über die niedrige Hälfte der Fälle von Apures, und landeten hier und da, um die Felsen zu erklimmen, zwischen welchen der goldene Manakin (Pipra rupicola), einer der schönsten Vögel der Wendekreise, sein Nest baut. Am Raudalito von Karukari besuchten sie eine jener Höhlen, die von aufgepfeilerten Granitmassen gebildet werden, und genossen das außerordentliche Schauspiel, daß der Strom wie ein Meer von Schaum über ihren Häuptern hintosete. Das Boot sollte an dem östlichen Ufer einer schmalen Insel hinfahren, und sie nach einem langen Umwege einnehmen; aber es kam nicht, wohl aber die Nacht und mit ihr ein Gewitter. Bonpland wollte hinüber schwimmen, um von Atures vom Padre Zea Hülfe zu holen. Humboldt und ihr anderer Begleiter hielten ihn nur mit Mühe von einem so waghalsigen Unternehmen zurück; kurz nachher kamen auch zwei Krokodille zum Vorschein, die durch das klagende Geschrei der Affen angezogen worden waren. Endlich langten die Indianer mit dem Fahrzeuge an, und die Fahrt wurde eine gute Meile während der Nacht fortgesetzt. Zu Karichano empfing der Missionär sie

mit Wohlwollen. Die Reisenden verweilten hier einige Tage, um ihre erschöpften Kräfte herzustellen, und Bonpland hatte das Vergnügen, ein Manati zu seciren.

Von Karichano gelangten sie in zwei Tagen nach der Mission von Uruana. Die Lage des Dorfes ist außerordentlich malerisch, denn es lehnt sich an den Fuß eines hohen Granitberges, dessen säulenartige Felsen hier und da über die Bäume hervorragen. Hier ist der Fluß mehr als 4263 (engl.) Ellen breit, und strömt in gerader Richtung streng nach Osten. Das Dorf ist von Otomaken, einem der rohesten amerikanischen Stämme bewohnt. Diese Indianer verschlingen Quantitäten von Erde, um ihren Hunger zu stillen. Wenn die Gewässer niedrig sind, leben sie von Fischen und Schildkröten; wenn aber die Flüsse austreten, und es schwer wird, sich Nahrung zu verschaffen, essen sie täglich eine große Menge Erde. Die Reisenden fanden in ihren Hütten ganze Haufen davon in Gestalt von Kugeln, die in Pyramiden von vier Fuß Höhe aufgeschichtet waren. Diese Substanz ist fein und fettig, gelbgrau, und enthält Kiesel- und Alaunerde und 3 bis 4 Procent Kalk. Da diese Menschen ein rastloses und unruhiges Volk mit ungezähmten Leidenschaften und dem Berauschen außerordentlich zugethan sind, so ist das kleine Dorf Uruana schwerer zu regieren, als die meisten übrigen Missionen. Indem sie das Pulver, welches sie von den Schoten der Acacia niopo erhalten, in die Nase ziehen, versetzen sie sich in einen Zustand der Trunkenheit, der mehrere Tage anhält, während welcher schreckliche Mordthaten begangen werden. Die Rachsüchtigsten bestreichen den Nagel des Daumens mit dem Kurare-Gift, so daß der kleinste Ritz hinreicht, um den Tod zu bewirken. Wenn ein solches Verbrechen bei Nacht begangen wird, werfen sie die Leiche in den Fluß. „Jedesmal,“ sagte uns der Mönch, „wenn ich bemerke, daß die Weiber an einem Theile des Flusses, wo es nicht gewöhnlich geschieht, Wasser holen, vermuthe ich, daß ein Mord in einer Mission begangen worden ist.“

Am 7. Juni nahmen die Reisenden von diesem Priester, Padre Ramon Bueno, Abschied. Humboldt rühmt ihn unter den zehn Missionären von Guiana, die er kennen gelernt, als den Einzigen, der den Dingen, die die Einwohner betrafen, Aufmerksamkeit schenkte. Die Nacht brachten sie auf der Insel Kukurupara zu, in deren Osten die Mündung des Kano de la Tortuga liegt. Am südlichen Ufer desselben befindet sich die fast verlassene Mission San Miguel de la Tortuga, in deren Nachbarschaft es, wie die Indianer erzählen, Ottern mit einem sehr schönen Fell, und Eidechsen mit zwei Füßen gibt.

Von der Insel Kukurapara bis Angostura, der Hauptstadt von Guiana, eine Entfernung von etwas weniger als 378 (engl.) Meilen, waren die Reisenden nur neun Tage zu Wasser. Am 8. Juni landeten sie bei einer Meierei der Mündung des Apure gegenüber, wo Humboldt einige gute Beobachtungen erhielt, um die Länge und Breite bestimmen zu können; und am 9. begegneten sie einer großen Anzahl beladener Kähne auf ihrem Wege nach diesem Flusse. Hier nahm auch Don Nicolaus Soto, der sie auf ihrer Reise nach dem Rio Negro begleitet hatte, Abschied, und kehrte zu seiner Familie zurück. So wie sie weiter stromabwärts fuhren, wurde die Bevölkerung dichter, und bestand fast ausschließlich aus Weißen, Negern und Mulatten. Am 11. kamen sie an der Mündung des Rio Kaura vorüber, in deren Nähe sich ein kleiner See befindet, welcher im J. 1790 durch das Einsinken eines Theiles des Erdreiches in Folge eines Erdbebens gebildet wurde. Die Boka del Infierno und der Raudal de Kamiseta, eine Reihe von Wirbeln und Schnellen, die durch eine Kette kleiner Felsen verursacht werden, waren die einzigen merkwürdigen Gegenstände bis Angostura.

Als die Reisenden in dieser Hauptstadt ankamen, beeilten sie sich, dem Don Felipe de Ynciarte, Statthalter der Provinz, ihre Aufwartung zu machen, und wurden auf das Verbindlichste empfangen. Ein peinlicher Umstand zwang sie, einen ganzen

Monat in diesem Platze zu verweilen. Sie wurden Beide, wenige Tage nach ihrer Ankunft, von einer Krankheit befallen, welche bei Bonpland den Charakter eines typhoidischen Fiebers annahm. Ein Mulatte, der sie als Diener von Kumana aus begleitet hatte, wurde ebenfalls daran krank. Sein Tod wurde am 9. Tage verkündet; er war aber nur in Bewußtlosigkeit gefallen, die mehrere Stunden anhielt, und auf welche eine heilsame Crisis folgte. Humboldt entkam mit einem sehr heftigen Angriff, während welchem man ihm eine Mischung von Honig und dem Extract der Cortex angosturae nehmen ließ. Er genas am folgenden Tage. Sein Reisegenosse blieb mehrere Wochen hindurch in einem beunruhigenden Zustande, behielt aber hinreichende Geisteskraft, um sich selbst Arzneien verordnen zu können. Sein Fieber war unaufhörlich und mit Dissenterie verbunden, aber auch er genas endlich. Zu dieser Zeit herrschte in der Stadt keine Epidemie und die Luft war gesund; der Grund zu dieser Krankheit mußte daher wahrscheinlich in den feuchten Wäldern am obern Orinoko gelegt worden seyn.

Angostura, so genannt wegen seiner Lage an einem engen Striche des Stromes, steht am Fuße eines Berges von Hornblendenschiefer, der von Pflanzenwuchs entblößt ist. Die Straßen sind regelmäßig, und laufen dem Strome gewöhnlich parallel. Die Häuser sind hoch, angenehm und aus Stein gebaut, obschon die Stadt keineswegs von Erdbeben frei ist. Zur Zeit der Anwesenheit Humboldt's betrug die Einwohnerzahl nur 6000. Die umgebende Landschaft hat wenig Abwechselndes, der Strom jedoch gewährt einen im höheren Grade majestätischen Anblick. Wenn die Wasser anschwellen, bedecken sie die Quai's, und es ereignet sich zuweilen, daß unvorsichtige Personen selbst in den Straßen eine Beute der Krokodille werden, die hier sehr zahlreich sind.

Zur Zeit der Anwesenheit Humboldt's hatte ein Indianer von der Insel Margarita seine Pirogue in einer kleinen, nur

drei Fuß tiefen Bucht angelegt. Ein sehr wildes Krokodill, das diesen Fleck zu besuchen pflegte, ergriff ihn bei den Beinen und schleppte ihn fort. Mit erstaunlichem Muthe suchte er in seiner Tasche ein Messer, und bohrte, da er keines fand, mit den Fingern in die Augen des Krokodills. Das Ungeheuer ließ jedoch seine Beute nicht fahren, sondern tauchte unter, ersäufte sein Opfer, und schwamm dann mit der Leiche nach einer Insel.

Die Anzahl der Personen, die jährlich auf diese Weise zu Grunde geht, ist sehr groß, besonders in den Dörfern, deren Umgegend den Ueberschwemmungen ausgesetzt ist. Dieselben Krokodille bleiben lange an demselben Platze, und werden von Jahr zu Jahr grimmiger, besonders, wie die Indianer versichern, wenn sie einmal Menschenfleisch gekostet haben. Sie sind nicht leicht zu tödten, weil ihr schuppiger Panzer undurchdringlich ist; die Kehle und der Raum unter der Schulter sind die einzigen Stellen, wo eine Kugel oder ein Speer eindringen kann. Die Eingebornen fangen sie mittelst großer eiserner, mit Fleischköder besteckter Haken, welche mittelst einer Kette an einem Baum befestigt sind. Nachdem das Thier eine Zeitlang gekämpft hat, greifen sie es mit ihren Lanzen an.

Es werden rührende Beispiele von der Unerschrockenheit afrikanischer Sklaven erzählt, welche es versuchten, ihre Gebieter aus dem Rachen dieser gefräßigen Reptilien zu retten. Wenige Jahre vorher hörte in den Llanos von Kalabozo ein Neger das Geschrei seines Eigenthümers; er eilte herbei, bewaffnete sich mit einem langen Messer, stürzte sich in den Fluß und zwang das Ungeheuer, indem er ihm die Augen ausstach, seine Beute fahren zu lassen und zu entfliehen. Die Eingebornen sind solchen Gefahren täglich ausgesetzt, und kümmern sich wenig um dieselben. Sie beobachten die Gewohnheiten des Krokodills, wie der Torero jene des Stieres studirt, berechnen ruhig die Bewegungen des Feindes, seine Angriffsweise und den Grad seiner Verwegenheit.

Die Beschaffenheit der unermeßlichen Landstriche, die an den Orinoko grenzen, läßt sich aus dieser gedrängten Beschreibung hinreichend entnehmen. Wir halten es jedoch für nöthig, dem gelehrten Verfasser in seiner Beschreibung des Theiles des Flusses zu folgen, der sich von Angostura bis zu seiner Ausmündung ausdehnt, besonders da sie nicht auf persönlicher Besichtigung beruht.

# Viertes Capitel.

## Reise über die Llanos nach Neu-Barcelona.

Abreise von Angostura. — Dorf Kari. — Eingeborne. — Neu-Barcelona. — Siedquellen. — Krokodille. — Ueberfahrt nach Kumana.

---

Es war Nacht, da unsere Reisenden zum letzten Male über den Orinoko setzten. Sie wollten bei dem kleinen Fort San Raphael übernachten und mit Tagesanbruch die Wanderung durch die Steppen von Venezuela antreten, um entweder zu Neu-Barcelona oder zu Kumana ein Fahrzeug zu finden, das sie nach der Insel Kuba und von da nach Mexiko brächte. Hier gedachten sie ein Jahr zu bleiben und von da mit der Galeone von Akapulko nach Manilla zu übersetzen.

Die botanischen und geologischen Sammlungen, welche sie von Esmeralda und dem Rio Negro mitbrachten, hatten ihr Gepäcke bedeutend vermehrt. Da es mißlich gewesen wäre, sich von den Herbarien zu trennen, waren sie auf eine langsame Reise durch die Llanos gefaßt, mit welcher sie auch wirklich 13 Tage zubrachten. Der östliche Theil der Llanos zwischen Angostura und Neu-Barcelona, ist der westlichen, durch welche sie aus den Thälern von Aragua nach San Fernando de Apure gelangt waren, völlig gleich; nur weht in jenem die Brise heftiger, obschon sie zu der Periode aufgehört hatte. Die erste

Nacht brachten sie im Hause eines Franzosen, eines gebornen Lyoners zu, der sie mit der größten Gastfreiheit aufnahm. Er war beschäftigt, große Stücke Holzes mittelst eines klebrigen Leimes, der Guayaka heißt, zu vereinigen. Diese Substanz gleicht dem besten Thierleime, und man findet sie völlig zubereitet zwischen Rinde und Splint einer Lianenpflanze, die zur Familie der Kometraceen gehört.

Am dritten Tage trafen sie in den Missionen von Kari ein. Einige Regengüsse hatten die Gewächse erfrischt. Kleine Grasarten, vorzüglich aber krautartige Mimosen bildeten einen dichten Rasen, während sich in bedeutenden Entfernungen von einander einzelne Stämme der Fächerpalme, der Rhopala und der Malpighia erhoben. Die feuchten Stellen zeichnen sich durch Gruppen der Mauritia aus, welche mit ungeheuren Zweigen rother Früchte beladen waren, die wie Tannenzapfen aussahen. Die Ebene zeigte sich vermöge der Luftspiegelung wellenförmig, die Hitze war außerordentlich und die Reisenden fanden vorübergehende Kühle unter dem Schatten der Bäume, welche jedoch auch zahlreiche Vögel und lästige Insekten anzogen.

Am 13. Juli trafen sie im Dorfe Kari ein, wo sie wie gewöhnlich bei dem Priester wohnten, der nicht begreifen konnte, wie Leute aus dem nördlichen Europa von den Grenzen Brasiliens zu ihnen kämen. Sie trafen im Dorfe mehr als 500 Karaiben an, und sahen viele andere in den benachbarten Missionen. Sie waren von schlanker Statur und 5 Fuß 9 Zoll bis 6 Fuß 2 Zoll (engl. Maß) groß. Die Männer umwickeln den ganzen Untertheil des Körpers mit einem Stücke dunkelblauen Tuches, während die Weiber nur eine Leibbinde tragen. Dieser Stamm unterschied sich von den übrigen Indianern nicht nur durch den hohen Wuchs, sondern auch durch größere Regelmäßigkeit der Züge, durch eine minder breite und platte Nase und durch weniger vorspringende Backenbeine. Die Stirne wird zum Theil rasirt, und nur ein kreisförmiger Haarbüschel bleibt am Scheitel. Man sollte glauben, diese Sitte sei von

den Mönchen geborgt; sie herrscht aber auch unter denjenigen Karaiben, die ihre Unabhängigkeit bewahrt haben. Sowohl Männer als Frauen bemalen ihren Körper. Die Karaiben, einst so mächtig, bewohnen jetzt nur einen kleinen Theil der von ihnen zur Zeit der Entdeckung von Amerika bevölkerten Landschaften. Sie sind von den Antillen und von der Küste von Darien gänzlich vertrieben worden, bilden aber, den Missionären gehorsam, in den Provinzen von Neu-Barcelona und des spanischen Guiana volkreiche Dörfer. Humboldt schätzt diejenigen, welche die Llanos von Piritu und die Ufer des Karoni und Kuyuni bewohnen, auf mehr als 35,000 und ihre Gesammtzahl unvermischter Abkunft auf 40,000.

Der Missionär führte die Reisenden in mehrere Hütten, wo sie die größte Reinlichkeit und Ordnung antrafen. Mit Wehmuth waren sie Zeugen der Qualen, welche die Mütter ihren Kindern zufügen, und mittelst welcher sie die Fleischmassen ihrer Beine vom Knöchel bis zu dem Oberschenkel zu vergrößern sich bemühen. Die Mönche hatten sich vergebens bemüht, diesen barbarischen Gebrauch abzuschaffen. Diese Wirkung wird durch enge Bandstreifen hervorgebracht, welche die Blutcirculation zu hindern scheinen, aber die Muskelkraft nicht schwächen. Der Kopf, obschon er nicht abgeplattet ist, wird in seiner natürlichen Form gelassen.

Als die Naturforscher aus der Mission abreiseten, bekamen sie einigen Streit mit ihren indianischen Maulthierführern. Dieselben hatten unter dem Gepäcke die Skelete entdeckt, welche jene aus der Höhle von Ataruipe mitbrachten, und waren überzeugt, daß die Thiere, die eine solche Last trugen, auf der Reise umkommen mußten. — Ueber den Rio Kari setzten die Reisenden in Booten, den Rio de Agua Clara aber durchwadeten sie. Ueberall trafen sie dieselben Gegenstände; kleine aus Rohrstämmen erbaute und mit Thierfellen bedeckte Hütten; Berittene, die ihre Heerden hüteten; halbwildes Rindvieh, Pferde

und Maulthiere. Sie sahen weder Schafe noch Ziegen, weil diese Thiere den Jaguaren nicht zu entgehen vermögen.

Am 15. Juli trafen sie in der Villa del Pao ein, wo sie Obstbäume und Kokospalmen trafen, die in den Steppen eine seltene Erscheinung sind. Im Verhältniß ihrer Annäherung zur Küste wurde der Himmel heller, der Boden staubiger, die Atmosphäre brennender. Die ungemein lästige Hitze ist jedoch nicht bloß Folge des Wärmegrades der Luft, sondern rührt von dem feinen Sande her, der darin schwebt. Am 16. übernachteten sie in dem indianischen Dorfe Santa Cruz de Kachipo. Die Hitze hatte einen so hohen Grad erreicht, daß sie lieber nur die Nacht durch gereiset waren; aber die Llanos waren mit Schwärmen von Räubern erfüllt, welche alle Weißen, die in ihre Hände geriethen, mordeten. Es waren Uebelthäter, die aus den Gefängnissen an den Küsten und in den Missionen entsprungen waren und ihr Handwerk auf eine ziemlich ähnliche Weise trieben, wie die Beduinen. Humboldt ist der Meinung, daß diese unermeßlichen Ebenen wohl nie völlig zur Cultur gelangen könnten, wohl aber, daß sie im Laufe der Zeit unter einer dem Gewerbfleiße günstigen Regierung viel von dem wilden Ansehen verlieren dürften, das sie seit der Eroberung beibehalten haben.

Nach dreitägiger Wanderung bekamen die Reisenden die Bergkette von Kumana zu Gesichte, welche die Llanos, „das große Meer von grünem Rasen,“ von dem Antillenmeere scheiden. Sie zeigte sich anfänglich nur wie eine Nebelschichte, die sich allmälig verdichtete, ein blaues Colorit annahm, und durch krummlinige und unbewegliche Umrisse begrenzt wurde. Obgleich die Llanos von Venezuela unmittelbar im Süden auf Granitberge stoßen, die in ihren ausgezackten Spitzen die Spuren gewaltsamer Zerstörung an sich tragen, traf Humboldt doch in den Ebenen nicht einen einzigen dieser Felsblöcke an. Dasselbe gilt von den übrigen großen Ebenen von Süd-Amerika. Er schließt aus diesen Thatsachen, daß die Granitmassen auf den

Sandebenen am baltischen Meere eine locale Erscheinung wären, und in einer besonderen von Norden hergekommenen Wasserflut ihren Ursprung hätten.

Am 23. Juli trafen die Reisenden in der Stadt Neu-Barcelona ein, weniger durch die längstgewohnte Hitze der Llanos als durch die Sandwinde geplagt, welcher schmerzhafte Spalten und Risse der Haut verursacht. Sie fanden zuvorkommende Gastfreundschaft bei einem reichen Kaufmanne französischer Herkunft, Namens Don Pedro Lavié. Diese Stadt wurde im Jahre 1637 gegründet und enthielt im Jahre 1800 mehr als 16,000 Einwohner. Das Klima ist nicht so heiß, als das zu Kumana, aber sehr heiß und in der Regenzeit sehr ungesund. Bonpland hatte seine Kräfte und seine gewohnte Thätigkeit wieder erlangt. Humboldt fühlte sich jedoch zu Barcelona leidender als zu Angostura. Einer jener Tropenregen, wo bei Sonnenuntergang Tropfen von außerordentlicher Größe fallen, hatte ihm ein Uebelseyn verursacht, das einen Anfall vom Typhus, der damals an der Küste herrschte, befürchten ließ. Sie verweilten einen vollen Monat zu Barcelona und fanden hier ihren Freund, den Ordensmann Juan Gonzales wieder, der beschlossen hatte, nach Europa zu reisen und sie nach der Insel Kuba zu begleiten.

Südostwärts von Neu-Barcelona, in einer Entfernung von fünf englischen Meilen, erhebt sich eine sehr hohe Bergkette, die an dem Cerro del Bergantin gelehnt und von Kumana aus sichtbar ist. Als Humboldt sich wieder hinreichend hergestellt fühlte, machten die Reisenden einen Ausflug dahin, um die dortigen Siedquellen zu untersuchen. Die geschwefelten, Wasserstoff haltenden Wasser kommen aus einem quarzigen Sandsteine hervor, der über dichtem Kalksteine liegt, welcher dem Jurakalksteine gleicht. Die Temperatur des Wassers war 109° 8′ Fahrenheit. Ihr Wirth hatte ihnen eines seiner schönsten Reitpferde geliehen und sie gleichzeitig gewarnt, den Narigualfluß seiner vielen Krokodille wegen nicht zu durchreiten.

Sie machten ihren Uebergang auf einer Brücke von nebeneinander gelegten Baumstämmen und ließen die Thiere schwimmen, indem sie dieselben am Zaume hielten. Das Pferd Humboldt's verschwand plötzlich und die Führer glaubten, die Füße des Thieres wären von Kaymans gepackt worden.

Die Krokodille von Rio Neveri sind groß und zahlreich, aber nicht so grimmig, wie die vom Orinoko. Die Indianer schaffen das Holz auf den Markt von Neu-Barcelona, indem sie die Blöcke in den Fluß werfen, dessen Strömung dieselbe fortführt, und die Eigenthümer schwimmen daneben, um die in den Krümmungen und Buchten der Ufer zurückgehaltenen Stücke wieder flott zu machen. Die meisten amerikanischen Flüsse, worin Krokodille sich aufhalten, würden ein solches Verfahren nicht gestatten. Es gibt zu Barcelona keine indianische Vorstadt, wie zu Kumana, und die wenigen Eingebornen, die man da zu sehen bekommt, sind Bewohner der benachbarten Missionen oder in der Ebene zerstreuter Hütten. Sie sind von gemischtem Stamme, kleine, untersetzte Menschen, meist Müssiggänger und Trunkenbolde.

Die von Korunna nach der Havannah und Mexiko bestimmten Packetboote waren seit drei Monaten ausgeblieben, so daß man vermuthete, sie wären von den englischen Kreuzern weggenommen worden. Da es unseren Reisenden wichtig war, Kumana zu erreichen, um mit der ersten Gelegenheit nach Vera Cruz abzugehen, so mietheten sie ein Boot ohne Verdeck (lancha). Es war mit Kakao beladen und trieb Schmuggelhandel mit der Insel Trinidad, weßwegen der Eigenthümer glaubte, er hätte von den brittischen Kreuzern nichts zu befürchten. Kaum waren sie aber in den schmalen Kanal gelangt, welcher das Festland von den Felseneilanden de la Borracha und der Chimanas trennt, so begegneten sie einem bewaffneten Fahrzeuge, das sie anrief, und zugleich aus weiter Entfernung einige Flintenschüsse gegen sie abfeuerte. Es gehörte einem Corsaren aus Halifax an, und die Reisenden wurden

sogleich an Bord gebracht; während aber Humboldt in der Schiffskammer unterhandelte, brach Lärm auf dem Verdeck aus: dem Capitän wurde leiser Bericht erstattet, er schien betroffen und verließ Humboldt. Eine englische Corvette (der Hawk), die in diesen Gewässern kreuzte, hatte durch Signale den Capitän des Corsarenschiffes gerufen, und da dieser dem Rufe zu folgen säumte, einen Kanonenschuß abgefeuert und einen Seecadet an Bord gesendet. Hnmboldt begleitete diesen Offizier nach der Corvette, wo ihn der Capitän Garnier mit der größten Zuvorkommenheit empfing. Am nächsten Tage setzten unsere Reisenden ihre Fahrt fort und erreichten um neun Uhr des Morgens den Meerbusen von Kariako. Das Fort San Antonio, der Kaktuswald, die zerstreuten Hütten der Guaykerier erhoben sich vor ihren Blicken, und als sie zu Kumana landeten, wurden sie von ihren Freunden begrüßt, welche die größte Freude zeigten, daß ein seit mehreren Monaten verbreitetes Gerücht, sie hätten im Orinoko ihren Tod gefunden, sich als grundlos auswies. Der Hafen von Kumana wurde täglich enger blokirt, und die vergebliche Erwartung der spanischen Packetboote hielt sie noch zwei Monate daselbst zurück. Sie verwandten ihre Muße auf die Vervollständigung der Flora von Kumana, auf die geognostische Untersuchung des östlichen Theiles der Halbinsel von Araya, auf die Beobachtung einer beträchtlichen Anzahl von Verfinsterungen der Trabanten, und auf Versuche über außerordentliche Refractionen, über Verdünstung und über atmosphärische Elektricität. Auch sandten sie mehrere ihrer werthvollen Sammlungen nach Frankreich.

Da die Reisenden erfuhren, daß die Indianer zuweilen natürlichen Alaun aus den benachbarten Bergen in bedeutender Menge zur Stadt brächten, unternahmen sie einen Ausflug, um die Alaunmine zu suchen. Sie landeten in der Nähe von Cap Kaney, und besuchten die alte, durch einen Einbruch des Meeres in einen See verwandelte Saline, die Ruinen des Schlosses von Araya, und den Kalksteinberg, von

Barigon, wo sie versteinerte Conchilien in vollkommen gut erhaltenem Zustande fanden. Als sie diese Halbinsel im vorigen Jahre besuchten, herrschte ein furchtbarer Wassermangel. Während ihres Aufenthaltes am Orinoko aber war an verschiedenen Theilen der Küste häufiger Regen gefallen, und die Erinnerung dieser Platzregen beschäftigte die Phantasie der Einwohner nicht weniger *), wie der Fall von Steinregen die Naturforscher in Europa.

Ihr indianischer Führer wußte kaum die Richtung anzugeben, in der sich das Alaunmineral befindet. Sie wanderten daher aufs Gerathewohl acht bis neun Stunden zwischen den nackten Felsen umher. Diese bestanden aus Glimmerschiefer, der zuweilen in Thonschiefer überging, von Quarzgängen durchzogen wurde, und kleine Schichten von Graphit enthielt. Endlich, bevor sie an die Nordküste der Insel Araya niederstiegen, fanden sie die Substanz, die sie suchten, in einer sehr schwer zugänglichen Schlucht. Hier ging der Glimmerschiefer plötzlich in gekohlten und glänzenden Thonschiefer über und die Gewässer waren mit gelbem Eisenoxyd geschwängert. Die Wände der benachbarten Felsen waren mit Blumen von haarförmigem Alaunsulfat überzogen; wirkliche zwei Zoll dicke Schichten von natürlichem Alaun dehnten sich, so weit das Auge reichte, über Thonschiefer aus. Die Formation schien eine primitive zu seyn, da sie Cyanit, Rutil-Titan und Granaten enthielt.

Nachdem sie nach Kumana zurück gekommen waren, trafen sie Anstalten zu ihrer Abreise. Sie benutzten ein amerikanisches Fahrzeug, das zu Neu-Barcelona nach Küba befrachtet worden war, segelten am 16. November ab und schifften zum dritten Mal über den Meerbusen von Kariako. Die Nacht war kühl und höchst angenehm. Nicht ohne Rührung sahen sie zum

---

*) Diese Regen waren nämlich außer der Jahreszeit, wo sie gewöhnlich fallen, eingetreten. Anm. des Uebersetzers.

letzten Male die Gipfel der an dem Manzanares sich erhebenden Kokospalmen von der Mondscheibe beleuchtet. Der Wind wehte so günstig, daß sie in weniger als sechs Stunden am Morro von Neu-Barcelona ankerten. Das Schiff, das sie von da nach der Havannah bringen sollte, war zum Absegeln bereit.

Das Festland der neuen Welt ist zwischen drei Völkern von europäischer Herkunft gleichsam getheilt, wovon eines, das mächtigste, von germanischer Herkunft ist, und die beiden anderen dem lateinischen Europa angehören. Die letzteren sind zahlreicher als die ersteren, denn die Bewohner des spanischen und portugiesischen Amerika sind zusammen doppelt so zahlreich, als jene von englischer Abstammung. Die französischen, holländischen und dänischen Besitzungen auf dem neuen Festlande sind von geringem Umfange und die russischen Colonien haben bis jetzt nur eine geringe Wichtigkeit. Die freien Afrikaner auf Hayti sind das einzige andere Volk, welches außer den eingebornen Indianern Besitzungen in Amerika hat. Die brittischen und portugiesischen Colonisten haben nur die Europa gegenüber liegende Küste bevölkert; die Spanier dagegen haben die Anden überstiegen und ihre Ansiedelungen bis in die westlichen Landschaften ausgedehnt, wo sie alle Spuren alter Gesittung trafen. In den östlichen Landstrichen waren die Landeseingebornen, welche die Engländer und Portugiesen vorfanden, jagdtreibende Völker von unsteten Wohnsitzen; die Spanier dagegen trafen in entfernteren Gegenden Ackerbau treibende Staaten und blühende Reiche, und dieser Umstand hat auf die gegenwärtige Lage dieser Länder großen Einfluß gehabt. Besonders mag der Umstand hervorgehoben werden, daß es in den spanischen Colonien fast gar keine afrikanischen Sklaven gibt, während die Eingebornen vom amerikanischen Stamme größtentheils vom Ackerbau leben und nach europäischen Gesetzen regiert werden.

Wir werden jedoch nicht in die Details eingehen, welche die Reisenden über die politische Verfassung und Verhältnisse

der von ihnen besuchten Länder gegeben haben, insbesondere, da diese Colonien seitdem Umwälzungen erlitten hatten, wodurch sie unabhängige Staaten geworden sind, deren Geschichte Stoff für mehrere Bände liefern würde. Auch Humboldt's höchst interessanten Abriß der physischen Beschaffenheit von Süd-Amerika *) müssen wir übergehen, weil er in der unerläßlich gedrängten Form, in welcher wir denselben nur geben durften, durchaus keinen angemessenen Begriff von dem Gegenstande gewähren könnte. Wir müssen daher mit unseren Reisenden die Terra firma verlassen und sie nach der Havannah begleiten.

*) Der wißbegierige Leser findet denselben in dem 5. Bande der bei Cotta herauskommenden, lange nicht vollendeten „Reise in die Aequinoctialgegenden des neuen Continentes.“

Anm. des Uebersetzers.

## Fünftes Capitel.

### Ueberfahrt nach der Havannah, und Aufenthalt auf Kuba.

Fahrt von Neu-Barcelona nach Havannah. — Beschreibung dieser Stadt. — Umfang von Kuba; Geologische Verfassung; Pflanzenwuchs; Bevölkerung; Ackerbau; Ausfuhre. — Vorbereitung zur Vereinigung mit der Expedition des Capitän Baudin. — Landreise nach Batabano und Seereise nach Trinidad de Kuba.

---

Humboldt und seine Gefährten verließen die Rhede von Neu-Barcelona am 24. November um 9 Uhr des Abends und erreichten den folgenden Tag um Mittag die Insel Tortuga, welche von Pflanzenwuchs entblößt und wegen ihrer geringen Erhöhung über den Meeresspiegel merkwürdig ist. Am 26. war völlige Windstille, und gegen neun Uhr des Morgens bildete sich ein schöner Ring um die Sonne, während die Temperatur der Luft um 3 Grade fiel. Der Streif, welcher den Ring bildete, und die Breite eines Grades hatte, war nicht weiß, sondern zeigte die schönsten Farben eines Regenbogens, während der innere Raum des Ringes und das ganze Himmelsgewölbe sich azurfarbig, ohne eine Spur sichtbarer Dünste, darstellten. Die See war mit einer blaulichen Haut bedeckt, welche, mittelst eines Mikroskops untersucht, aus zahllosen Fäden bestand, welche Ueberbleibsel von Fukusarten zu seyn schienen.

Am 27. fuhren sie an der Insel Orchilla vorüber, die aus Gneuß besteht und mit Pflanzen bedeckt ist, und gegen Sonnenuntergang gewahrten sie die Spitzen der Roca de afuera, über welche sich Wolken sammelten. Die Anzeichen von stürmischem Wetter vermehrten sich, die Wellen erhoben sich zu einer außerordentlichen Höhe und in der Entfernung bildeten sich Wasserhosen. In der Nacht vom 2. December war eine merkwürdige optische Erscheinung sichtbar. Der Vollmond stand sehr hoch. Plötzlich bildete sich auf der Seite des Mondes, 45 Minuten von seinem Durchgang durch den Meridian, ein großer, alle prismatischen Farben darstellender Bogen, der jedoch ein trauriges Aussehen hatte. Der Bogen überstieg seiner Höhe nach den Mond, der regenbogenfarbige Streif war beinahe zwei Grade breit, und blieb wenigstens acht bis zehn Minuten stillstehend, worauf er sich allmälig senkte und unter dem Horizont barg. Die Matrosen waren über diesen bewegenden Bogen in Erstaunen gesetzt und weissagten Sturm. In der folgengen Nähe sah Bonpland und mehrere Passagiere in der Entfernung einer Viertelmeile eine kleine Flamme auf der Oberfläche der See, die gegen Südwest sich bewegte und die Atmosphäre erleuchtete. Am 4. und 6. war stürmisches Wetter mit Regengüssen und Gewitter und die Reisenden waren an der Bank von Vibora in beträchtlicher Gefahr. Endlich am 19. ankerten sie im Hafen von Havannah nach einer stürmischen Fahrt von 25 Tagen.

Die Insel Kuba ist die größte der Antillen und hat wegen ihrer großen Fruchtbarkeit, ihren Marine-Anstalten, der Natur ihrer Bevölkerung (wovon drei Fünftel aus freien Menschen bestehen), und wegen ihrer geographischen Lage eine große politische Wichtigkeit. Von allen spanischen Colonien gedieh sie am besten, und zwar genügte ihr Erträgniß nicht nur für ihre eigenen Ausgaben, sondern sie konnte auch im Kampfe zwischen dem Mutterlande und dessen Continentalprovinzen jenem beträchtliche Summen liefern.

Havannah stellt sich außerordentlich schön und malerisch dar, wenn man in den Hafen einfährt. Der Eingang ist 426 (engl.) Ellen breit, und wird durch Festungswerke vertheidigt; hierauf dehnt sich ein Becken, das in seinem größten Durchmesser zwei (engl.) Meilen hat, und mit drei kleinen Buchten in Verbindung steht, vor den Blicken aus. Die Stadt selbst ist auf einem Vorgebirge erbaut, und im Norden von dem Fort La Punta, im Süden von dem Arsenale begrenzt. Auf der westlichen Seite wird sie von zwei Schlössern in der Entfernung von 1407 und 2643 englischen Ellen vertheidigt, und den Zwischenraum nehmen Vorstädte ein. Die öffentlichen Gebäude zeichnen sich weniger durch Schönheit als durch feste Bauart aus; die Straßen sind größtentheils enge und ungepflastert, daher auch außerordentlich schmutzig und unangenehm. Indessen gibt es zwei schöne öffentliche Spaziergänge, welche ein Lieblingsversammlungsort der Einwohner sind.

Obschon die eigentlich so genannte Stadt Havannah nur 1918 Ellen lang und 1066 breit ist, enthält sie mehr als 44,000 Einwohner. Die zwei großen Vorstädte Jesu Maria und Salud fassen eine fast gleiche Volksmenge. Im Jahre 1810 betrug dieselbe:

| | | |
|---|---|---|
| Weiße | | 41,227 |
| Freie Pardos oder kupferfarbige Menschen | 9,743 | 26,349 |
| Freie Schwarze | 16,606 | |
| Pardos-Sklaven | 2,297 | 28,728 |
| Schwarze Sklaven | 26,431 | |
| | | 96,304 |

Es gibt in der Stadt zwei Spitäler; die Zahl der Kranken, die in dieselben aufgenommen werden, ist sehr beträchtlich. In Folge der Hitze des Klima, der Unreinlichkeit der Stadt und des Einflusses der Küste gibt es gewöhnlich viele Krankheiten, und besonders herrscht das gelbe Fieber oder schwarze Erbrechen vor. Die Märkte sind wohl versehen.

Einen eigenthümlichen Charakter erhält die Landschaft in der Nachbarschaft von Havannah durch die Königspalme (palma real; Oredoxa regia), deren Stamm sich gegen die Mitte erweitert, eine Höhe von 60 bis 85 Fuß erreicht, und von gefiederten, senkrecht aufsteigenden und an der Spitze gekrümmten Blättern gekrönt ist. Zahlreiche Landhäuser von leichter und eleganter Bauart umgeben die Bay, und die Eigenthümer ziehen sich nach ihnen zurück, wenn das gelbe Fieber in der Stadt wüthet.

Die Insel Kuba ist ungefähr so groß wie Portugal; ihre größte Länge beträgt $783\frac{1}{2}$ engl. Meilen, ihre mittlere Breite $51\frac{3}{4}$ Meilen. Mehr als vier Fünftheile bestehen aus Niederderland, die Insel wird jedoch in verschiedenen Richtungen von Bergketten durchzogen, davon die höchsten 7674 (engl.) Fuß erreichen sollen. Der westliche Theil besteht aus Granit, Gneuß und Urschiefer; er enthält so wie der Mitteldistrict zwei Formationen von dichtem Kalkstein, eine von thonigem Sandstein, und eine von Gips: die erste derselben bietet große Grotten bei Matanzas und Jaruko, und ist mit zahlreichen Fossilien angefüllt. Die Sekundär-Formation östlich von Havannah ist von syenitischen und euphotidischen Felsen durchschnitten, begleitet von Serpentin. Bis jetzt sind keine eigentlichen vulkanischen Massen entdeckt worden.

In Folge der höhlenartigen Structur der Kalksteinformation, der großen Neigung ihrer Schichten, der geringen Breite der Insel, der großen Anzahl und Nacktheit der Ebenen, gibt es nur wenig bedeutende Flüsse und ein beträchtlicher Theil des Landes ist strenger Dürre ausgesetzt. Dennoch geben die wellenförmige Oberfläche der Insel, das stets erneuerte Grün, und die Vertheilung der Pflanzenformen Landschaften voll Abwechselung und Schönheit. Die Berge und die Savannen sind mit Palmen verschiedener Arten, mit Bäumen von anderen Familien und mit stets von Blüten bedeckten Sträuchern geziert. Wälder mit zehn bis fünfzehn Fuß hohen Orangenbäumen,

die eine kleine Frucht tragen, sind häufig, und waren wahrscheinlich vor der Einführung der von den Europäern cultivirten Art schon einheimisch. Der Pinus occidentalis kömmt hier und da auf St. Domingo vor, ist aber auf keiner der übrigen Antillen gesehen worden.

Obschon das Klima der Havannah zu den tropischen gehört, zeichnet es sich doch durch eine ungleiche Vertheilung der Wärme zu den verschiedenen Perioden des Jahres aus, was auf Uebergang zu den Klimaten der gemäßigten Zone deutet. Die mittlere Temperatur ist 78° 3′ Fahrenheit, aber im Innern nur 73° 4′. Die heißesten Monate Juli und August geben keine größere Durchschnittswärme als 82° 4′, und die kältesten, December und Januar, haben die mittlere Temperatur von 69° 8′ Fahrenheit. Im Sommer steigt das Thermometer nicht über 82° oder höchstens 86°, und im Winter sinkt es nur selten bis 50° oder höchstens 53° 5′. Wenn der Nordwind mehrere Wochen hindurch weht, bildet sich des Nachts zuweilen Eis in geringer Entfernung von der Küste in unbeträchtlicher Erhöhung über der See. Aber die große Verminderung der Temperatur, die zuweilen Statt findet, ist von so kurzer Dauer, daß der Palmbaum, die Banane, das Zuckerrohr nicht darunter leiden. Schnee fällt nie und Hagel einmal in je fünfzehn oder zwanzig Jahren bei Ungewittern und Windstößen aus Süd-Süd-West. Die Veränderungen der Temperatur sind jedoch plötzlich, und die Einwohner klagen über Kälte, wenn das Thermometer schnell auf 70° fällt. Orkane kommen auf Kuba viel seltener vor, als auf den übrigen Antillen.

Im Jahre 1817 schätzte man die Bevölkerung auf 630,980 Seelen. Darunter gab es 290,021 Weiße, 115,691 freie kupferfarbige Menschen, und 225,268 Sklaven.

Die Ureingebornen sind gänzlich verschwunden, wie auf allen übrigen westindischen Inseln. Intellectuelle Bildung ist fast gänzlich auf die Weißen beschränkt, und obschon in Havannah die erste Gesellschaft jener der reichsten Handelsstädte nichts

nachgibt, so herrscht doch Sittenrohheit in den kleinen Ortschaften und in den Pflanzungen.

Die gewöhnlichen Cerealien werden in Kuba cultivirt, so wie die diesen Ländern eigenthümlichen Erzeugnisse; die Hauptausfuhrartikel sind jedoch Tabak, Kaffeh, Zucker *) und Wachs. Das Zuckerrohr wird in der Regenzeit vom Juli bis zum October gepflanzt, und vom Februar bis zum Mai geschnitten. Die schnelle Verminderung der Wälder auf der Insel verursachte einen für die Zuckerfabriken sehr fühlbaren Mangel an Brennholz, und Humboldt versuchte während seines Aufenthaltes mehrere neue Vorrichtungen, um den Aufwand desselben zu vermindern.

Der Tabak von Kuba ist in ganz Europa berühmt. Die Districte, welche die wohlriechendste Art davon hervorbringen, liegen westlich von Havannah in der Vuelta de Abago. Aber auch der Tabak, der östlich von der Hauptstadt an den Ufern des Mayari in der Provinz San Jago zu Himias und an anderen Plätzen wächst, ist vortrefflich. Im Jahre 1827 betrug das Erzeugniß 113,214 Zentner, wovon 17,888 ausgeführt wurden. Der Werth dieser im Jahre 1828 ausgeführten Waaren betrug 105,991 Pfund Sterling, und 1829: 142,910 Pfund Sterling. Baumwolle und Indigo werden zwar gebaut, bilden aber keinen ausgedehnten Handelsartikel.

Gegen Ende des April waren die Reisenden mit ihren Beobachtungen fertig, und standen auf dem Punkte, nach Vera Cruz abzusegeln. Die Nachricht jedoch, welche die Zeitungen von Capitän Baudins Expedition enthielten, bewog sie, ihren Plan, nach Mexiko zu segeln, aufzugeben, und nach den philippinischen Inseln abzugehen. Es stand nämlich in den öffentlichen Blättern, daß die französischen Schiffe, der

*) Macculloch (Dict. of Commerce, Artikel Havannah) schätzt die Zuckerausfuhr auf 200,000,000 Pf., die des Kaffehs auf 50,000,000. Seit 1827 hat jedoch die Ausfuhr abgenommen.

„Geograph“ und der „Naturforscher“ nach dem Cap Horn abgesegelt wären, daß sie längs der Küste von Peru und Chili hinfahren, und dann nach Neu-Holland abgehen würden. Humboldt hatte versprochen, sich mit diesen Schiffen zu vereinigen, wo es nur anginge, und Bonpland theilte ihre Pflanzen in drei Theile, wovon der eine über England nach Deutschland, der zweite über Cadiz nach Frankreich geschickt, und der dritte in Kuba zurückgelassen wurde. Ihr Freund, Fray Juan Gonzales, ein liebenswürdiger junger Ordensmann, der mit ihnen auf seinem Rückwege nach Spanien und Kuba gereiset war, nahm einen Theil ihrer Sammlungen sammt der am Orinoko und Rio Negro gefundenen Insekten mit sich, sein Schiff scheiterte aber an den Küsten von Afrika. Da der General Don Gonzalo O'Farrill damals spanischer Gesandter in Preußen war, konnte sich Humboldt durch dessen Bruder, Don Ygnacio, Geld verschaffen, und nachdem alle Vorbereitungen getroffen waren, mietheten die Reisenden eine catalonische Schaluppe nach Porto Bello oder Carthagena, je nach dem Zustande des Windes und Wetters.

Am 6. März gingen die Reisenden nach Batabano ab, wo sie am 8. anlangten. Dies ist ein armes, von Sümpfen umgebenes Dorf, die mit Binsen und Pflanzen aus der Iris-Familie bedeckt sind, und hie und da kommen einige verkrüppelte Palmen vor. In den Sümpfen hausen zwei Arten von Krokodillen, wovon die eine einen sehr verlängerten Rachen hat, und außerordentlich grimmig ist. Der Rücken ist dunkelgrün, der Bauch weiß, und die Seiten sind mit gelben Flecken bedeckt.

Am 9. März gingen unsere Reisenden auf einer kleinen Schaluppe unter Segel, und fuhren durch den von einer niedrigen und sumpfigen Küste begrenzten Golf von Batabano. Humboldt beschäftigte sich mit Untersuchung des Einflusses des Bodens des Meeres auf die Temperatur seiner Oberfläche, und mit Bestimmung der Lage einiger bemerkenswerther Inseln.

Das Wasser des Golfs war so untief, daß das Fahrzeug öfters auffuhr; da jedoch der Boden weich und das Wetter still war, wurde kein Schade genommen. Mit Sonnenuntergang ankerten sie bei dem Paß von Don Christoval, der jetzt gänzlich verlassen, obgleich zu Columbus Zeiten von Fischern besetzt war. Die Bewohner von Kuba bedienten sich damals einer seltsamen Methode, um sich Schildkröten zu verschaffen. Sie befestigten nämlich einen langen Strick an dem Schwanze einer Art ecchineis oder Ansaugefisch, welcher eine flache Scheibe und einen Saugapparat am Kopfe hat. Mittelst dieses heftete er sich an die Schildkröte und wurde mit letzterer an das Ufer gezogen. Die Eingebornen an gewissen Theilen der afrikanischen Küste bedienen sich desselben Kunstgriffes.

Die Reisenden brauchten drei Tage, um durch den Archipelag der Jardines und Jardinillos, kleiner, zum Theil mit Pflanzenwuchs bedeckten Inseln und Felsen zu kommen; des Nachts gingen sie vor Anker, und am Tage landeten sie auf Felsen, die leicht zugänglich waren. Die Felsen bestanden aus Korallenstücken, die durch kohlensauren Kalk gekittet waren, und quarzigen Sand dazwischen gestreut hatten. Auf Bonito, wo sie zuerst landeten, gewahrten sie ein fünf bis sechs Zoll dickes Bett von Sand und zerbrochenen Muschelschalen, welches eine Formation von Madreporen bedeckte. Die Insel war von einem Walde von Rhizophoren beschattet, vermengt mit Euphorbien, Gräsern und anderen Pflanzen, mit der prächtigen Tournefortia gnaphalioide, mit silberfarbenen Blättern und wohlriechenden Blumen. Die Matrosen hatten Langustos gesucht, da sie jedoch keine fanden, ließen sie ihren Grimm an den jungen Pelikanen aus, die auf den Bäumen saßen. Die alten Vögel flatterten umher und stießen ein heiseres Klagegeschrei aus, und die Jungen vertheidigten sich kräftig, aber umsonst, denn die mit Stöcken und langen Messern bewaffneten Matrosen richteten ein furchtbares Gemetzel unter ihnen an. „Bei unserer Ankunft,“ sagt Humboldt, „herrschte eine tiefe

Ruhe auf diesem kleinen Flecke der Erde; jetzt aber schien Alles zu rufen: der Mensch ist hier vorüber gegangen.»

Am Morgen des 11. besuchten sie Flamenko, dessen Mittelpunkt eingesenkt und kaum 15 Zoll über die Oberfläche des Meeres erhoben war. Das Wasser war salzig, während es auf den andern kleinen Inseln süß ist; dieser letztere Umstand läßt sich, da sie nur so wenig über die Fläche des Oceans erhaben sind, nur dadurch erklären, daß die Quellen mittelst hydrostatischen Druckes von der benachbarten Küste kommen. Don Franzisco le Maur setzte Humboldt in Kenntniß, daß in der Bay von Xagua, östlich von den Jardinillos, an mehreren Stellen Süßwasser vom Meeresgrund mit solcher Heftigkeit aufsprudelt, daß es den kleinen Kähnen gefährlich wird. Die Schiffe nehmen hier zuweilen Vorräthe von Trinkwasser ein und die Lamantins oder Süßwasser-Cetaceen sind in der Nähe im Ueberflusse vorhanden.

Oestlich von Flamenko kamen sie an den Piedras de Diego Perez vorüber und landeten des Abends auf dem Cayo de Piedras, zwei Felsen an dem östlichen Ende der Jardinillos, woran viele Schiffe scheitern. Sie sind fast ganz von Sträuchern entblößt, da die schiffbrüchigen Mannschaften sie niedergehauen haben, um Signale zu machen. Als sie am andern Tage zwischen dem nördlichen Cap des Kayo und der Insel Kuba durchkamen, gelangten sie in ein klippenfreies Meer von dunkelblauer Farbe, dessen Zunahme der Temperatur auf eine große Vermehrung der Tiefe deutete. Das Thermometer zeigte 79° 2′, während es in dem seichten Wasser an den Jardinillos nur 72° 7′ stand, bei einer Tagesluft von 77° bis 80° 6′ Fahrenheit. Nachdem sie nacheinander an der sumpfigen Küste von Kamareos, den Eingang von Bahia de Xagua und der Mündung des Rio San Juan längs einer nackten und öden Küste vorüber gekommen waren, fuhren sie am 14. in dem Rio Guaurabo ein, um ihren Piloten an das Land zu setzen. Sie gingen des Abends an das Ufer und schickten

sich an, den Durchgang einiger Sterne durch den Meridian zu beobachten, wurden aber durch einige Kaufleute unterbrochen, welche an Bord eines neu angekommenen Schiffes getafelt hatten und die Fremden einluden, mit ihnen nach der Stadt zu kommen. Sie folgten dem Anerbieten und ritten zu Zwei auf Einem Pferde. Der Weg nach Trinidad ist fünf (engl.) Meilen lang und führt über eine mit schönem Pflanzenwuchs bewachsene Ebene, der die Miraguama-Palme, eine Abart der Korypha, einen eigenthümlichen Charakter gab. Die Häuser stehen auf einem steilen Abhange, gegen 746 Fuß über der Meeresfläche, und bilden eine herrliche Aussicht über den Ocean, die zwei Häfen, einen Palmenwald und die Berge von San Juan. Die Reisenden wurden mit der zuvorkommendsten Gastfreundschaft von dem Administrator der Real Hacienda, Herrn Munoz empfangen. Der Teniente Governador, ein Neffe des berühmten Astronomen Don Antonio Ulloa, gab ihnen ein großes Mahl, wobei sie einige französische Emigranten von San Domingo trafen. Den Abend brachten sie sehr angenehm im Hause eines der reichsten Einwohner, Don Antonio Patron, zu, wo sie die ganze auserwählte Gesellschaft des Platzes beisammen fanden. Ihre Abreise war ihrem Einzuge sehr unähnlich, denn die Municipalität ließ sie in einem Galawagen nach der Mündung des Rio Guaurabo fahren, und ein in Sammt gekleideter Geistlicher feierte in einem Sonette ihre Reise den Orinoko stromaufwärts.

Die Bevölkerung von Trinidad mit den umliegenden Meiereien wird auf 19,000 Seelen angegeben. Die Stadt hat zwei Hafen in der Entfernung von vier (engl.) Meilen, Puerto Kasilda und Puerto Guaurabo. Als die Reisenden nach dem letzteren zurückkehrten, überraschte sie die große Anzahl phosphorescirender Insekten, welche Gras und Laubwerk erhellten. Man bedient sich dieser Insekten (Elater noctilucus) gelegentlich als Lampen, indem man sie in einen

mit kleinen Löchern versehenen Flaschenkürbis setzt. Eine junge Frau erzählte ihnen zu Trinidad, daß sie während einer langen Ueberfahrt vom Festlande stets zu diesem Lichte ihre Zuflucht nähme, wenn sie ihrem Kinde des Nachts die Brust reichte, weil der Capitän aus Furcht vor den Piraten kein anderes am Bord duldete.

---

# Sechstes Capitel.

## Reise von Kuba nach Carthagena.

Reise von Trinidad de Kuba nach Carthagena. — Beschreibung von Carthagena. — Turbako; Luftvulkane. — Zurüstungen zur Fahrt auf dem Rio Magdalena stromaufwärts.

---

Von Kuba segelten die Reisenden in der Richtung von S. S. O. und erblickten am Morgen des 17. März die Inselgruppe der kleinen Kaymans. In ihrer Nachbarschaft sahen sie Seeschildkröten von außerordentlicher Größe, welche von einer großen Anzahl Haifischen begleitet wurden. Sie kamen zum zweiten Mal über die große Bank von Vibora, bemerkten die schmutzig graue Farbe des Meerwassers über derselben, und machten Beobachtungen über die Veränderungen der Temperatur an der Oberfläche in Folge der wachsenden Tiefe der See. Nachdem sie diese Bank verlassen hatten, segelten sie zwischen dem Baxo Nueva und der Klippe von Kamboy durch. Das Wetter war ungemein schön. Die indigblaue, zuweilen durch die zahllose Menge der Medusen violette Meeresfläche war nur leicht bewegt. Höfe von kleinen Dimensionen zeigten sich um den Mond. Dem Verschwinden eines dieser Mondhöfe folgte die Bildung einer dicken schwarzen Wolke, welcher einige Regentropfen entfielen; bald aber nahm der Himmel seine Heiterkeit wieder an, und man sah eine lange

Reihe von Sternschnuppen und Glanzkugeln, die sich an gleicher, dem Winde der unteren Regionen entgegengesetzten Richtung bewegten. Den ganzen 23. März hindurch sah man am Himmel nicht eine einzige Wolke, dennoch färbte die Sonne die Luft und den Horizont mit einem schönen Rosenroth. Gegen Nacht bedeckten Anfangs schwere, bläuliche Wolken den Himmel, und als diese verschwanden, sah man in unermeßlicher Höhe leichte Wölkchen, regelmäßig von einander gestellt, wie Streifen, die dann zusammen liefen. Am 24. kamen die Reisenden in den Meerbusen, den die Küsten von Santa Martha und Kosta Rika begrenzen, der häufig durch heftige Windstöße bewegt wird. Je mehr sie sich den Küsten von Darien näherten, desto heftiger ging der Wind aus N. O., und während der Nacht wurde das Meer stürmisch. Bei Sonnenaufgang erblickten sie einen Theil des Archipels von St. Bernard, kamen am südlichsten Ende des Placer de San Bernardo vorbei, und sahen in der Ferne die Berge von Tigua. Das stürmische Wetter und der widrige Wind bewogen den Capitän des Fahrzeuges, auf der Rhede von Sinu Schutz zu suchen, nachdem sie sechzehn Tage zur See gewesen waren.

Auf den amerikanischen Continent zurückgekehrt, verfügten sie sich nach dem Dorfe Zapote. Hier fanden sie viele Schiffleute, alles farbige Männer, die in Piroguen den Rio Sinu herabgeschifft waren, um Mais, Bananen, Federvieh und andere Lebensmittel nach dem Hafen von Carthagena zu bringen. Diese Kähne haben einen flachen Boden, und da der Wind an der Küste seit zehn Tagen sehr heftig geweht hatte, konnten sie ihre Reise nicht fortsetzen. Diese Leute langweilten die Reisenden mit unnützen Fragen über ihre Bücher und Instrumente, und suchten sie durch Erzählungen von Boas, Ottern und Jaguars einzuschüchtern. Als sie die mit Rhizophorebäumen bedeckten Küsten von Zapote verließen, kamen sie in einen Wald, den eine große Verschiedenheit von Palmengattungen merkwürdig macht. Eine von ihnen, die Aeleis

melanocia, ist nur sechs Fuß hoch, aber die Fruchtbarkeit ihrer Blütenscheiden ist so groß, daß sie über 200,000 Blüten enthalten. Ein einziger solcher Baum hat oft über 600,000 Blüten. Die Mandel der Frucht werden in Wasser zerstoßen, und das oben schwimmende, durch Sieden geläuterte Oel gibt die Monteca di Corozo, die zum Brennen in Kirchen und Häusern gebraucht wird.

Nachdem sie ungefähr eine Stunde gegangen, fanden sie mehrere Menschen mit der Ernte des Palmweines beschäftigt. Der Baum, der diese Flüssigkeit liefert, ist die Palma dolce oder der Cocus butyracea. Nachdem der Stamm, der nur wenig gegen die Höhe abnimmt, umgeworfen ist, wird unterhalb des Blätter- und Blütenwuchses eine Aushöhlung, 18 Zoll lang, 8 Zoll breit und 6 Zoll tief gemacht. Nach drei Tagen findet sich dieselbe mit einem weißgelben sehr klaren Saft angefüllt, der einen Zucker- und weinähnlichen Geschmack hat, und sich während zwanzig Tagen in der Höhlung stets erneuert; der letzte Saft ist weniger süß, hat aber mehr Weingeist, und wird höher geschätzt. Auf dem Rückwege zum Ufer begegneten sie Zambos, die auf ihren Schultern Cylinder von Palmito (Palmenkohl) trugen, die drei Fuß lang waren und aus denen eine vortreffliche Nahrung bereitet wird. Die Nacht überraschte die Reisenden, und da sie das Mißgeschick hatten, bei der Rückfahrt nach dem Schiffe ein Ruder zu zerbrechen, gelang es ihnen nur mit Mühe, das Schiff zu erreichen.

Der Rio Sinu ist von der höchsten Wichtigkeit, um Carthagena mit Zufuhren von Lebensmitteln zu versehen. Die sonst so beträchtlichen Goldwäschen, besonders zwischen seinen Quellen und dem Dorfe San Geronimo, haben beinahe gänzlich aufgehört, obschon die Provinz Antioquia mit ihren Goldadern den Bergwerksspeculationen noch immer ein weites Feld öffnet. Klüger wäre es jedoch, der Cultur der Colonialproducte mehr Aufmerksamkeit zu widmen, besonders dem Kakao, der hier von der vortrefflichsten Gattung ist. Auch der Chinabaum

wächst an den Quellen des Rio Sinu und in den Gebirgen von Abibé und Maria; die Nähe des Hafens von Carthagena würde die äußerst vernachlässigte China-Ernte für den europäischen Handel sehr wirksam machen.

Am 27. März mit Sonnenaufgang lichteten die Reisenden die Anker. Das Meer war weniger unruhig, der Wind aber noch so heftig wie früher. Nördlich sah man eine Reihe kegelförmiger Hügel, die sich oft aus der Mitte der Grasebene erhoben, und wo der köstliche Balsam von Tolu, einst ein so berühmtes Heilmittel, noch immer gesammelt wird. Als sie den Golf von Morosquillo verließen, wurde das Meer so unruhig, daß der Capitän an der Küste nördlich vom Dorfe Rincon Schutz suchte. Da er jedoch entdeckte, daß man sich auf einem Korallenriffe befand, zog er es vor, auf offener See zu laviren. Endlich in der Nacht vom 28. ankerten sie bei der Insel Arenas. Am 29. März wehte der Wind mit großer Heftigkeit, man ging aber in der Hoffnung, in die Boka Chika einzufahren, dennoch unter Segel. Das Meer war so ungestüm, daß sich die Wellen schäumend auf dem Verdecke brachen, und während sie in kurzen Zügen lavirten, geriethen sie durch ein falsches Manövre bei dem Befestigen der Segel für einige Minuten in die augenscheinlichste Gefahr. Es war am Palmsonntag, und ein Zambo, der den Reisenden zum Orinoko gefolgt war, und sie erst bei ihrer Rückreise nach Frankreich verließ, erinnerte sich, daß sie im vergangenen Jahre, auch am Palmsonntage, nördlich von der Mission Aruana auch in Gefahr gewesen waren, durch einen Windstoß umzuschlagen. Hierauf flüchtete das Schiff in eine Bucht der Insel Baru.

Da diese Nacht eine Mondfinsterniß und am folgenden Tage eine Bedeckung des Sternes α der Jungfrau eintreten sollte, bat Humboldt den Capitän, ihm einen seiner Matrosen mitzugeben, um ihn zu Lande nach der sechs (englische) Meilen entfernten Schanze Boka Chika zu begleiten. Dies verweigerte jedoch der Capitän wegen des unbebauten Zustandes

dieser Gegenden, wo sich weder Wohnungen noch Fußwege befänden. Ein Ereigniß rechtfertigte die Vorsicht des Capitäns. Bei einem recht schönen Mondscheine wollten die Reisenden am Ufer Pflanzen sammeln, als aus dem Gebüsche ein Neger trat, der ganz nackt mit Ketten beladen und mit einem kurzen Säbel bewaffnet war. Er lud sie ein, an dem mit großen Rhizophoren-Bäumen bedeckten Gestade, als an einem Orte, wo keine Brandung zu befürchten sei, zu landen und bot sich an, sie in das Innere der Insel Baru zu führen, wenn sie versprechen wollten, ihm einige Kleidungsstücke zu geben. Sein hinterlistiges wildes Aussehen, die oft wiederholte Frage, ob sie Spanier wären, und unverständliche Worte, die er an seine hinter den Bäumen versteckten Gefährten richtete, flößten ihnen Mißtrauen ein, und bewogen sie, an Bord zurück zu kehren. Diese Schwarzen waren ohne Zweifel entlaufene Neger, dem Gefängnisse entsprungene Sklaven. Der Anblick eines nackten, auf unbewohntem Strande umherirrenden Menschen, der um Hals und Arme Ketten, die er nicht ablösen kann, mit sich schleppt, ließ in den Reisenden einen schmerzlichen Eindruck zurück; die Matrosen fühlten jedoch so wenig Mitleid mit diesem bedauernswürdigen Geschöpfe, daß sie vielmehr gern an das Land gestiegen wären, um sich der Flüchtlinge zu bemächtigen und sie heimlich zu Carthagena zu verkaufen.

Am 30. März umschifften die Reisenden die Punta Gigantes, um nach der Boka Chika, der jetzigen Einfahrt des Hafens von Carthagena zu segeln, von wo bis zum Ankerplatz an der Stadt es noch 8 bis 10 (engl.) Meilen ist. Im Augenblicke der Landung hörte Humboldt mit großem Vergnügen, daß die unter Fidalgo's Befehlen stehende Expedition zur Aufnahme der Küsten noch nicht in See gegangen war, was ihn in den Stand setzte, die astronomische Lage mehrerer Punkte, deren Ermittelung von Wichtigkeit war, zu bestimmen.

Während des sechstägigen Aufenthaltes der Reisenden in Carthagena machten sie Streifereien in die Nachbarschaft,

besonders nach der Boka Grande und dem Hügel Popa, der die Stadt beherrscht. Der Hafen oder vielmehr die Bahia ist beinahe $11^1/_2$ (englische) Meilen lang. Die beiden Enden der kleinen Insel Pierra Bomba bilden nordwärts mit einer Erdzunge des Continentes, südwärts mit dem Cap der Insel Baru, die beiden einzigen Einfahrten in die Bay von Carthagena. Einen von diesen, die Boka Grande, beschloß man nach der Landung des Admiral Vernon im Jahre 1741 zu verschütten. Der Umfang des Werkes war 2640 Varas oder 2446 (engl.) Ellen, man fand $2^1/_2$ bis 3 Faden Wasser und errichtete auf Pfählen einen 15 bis 20 Fuß hohen Steindamm. Die andere Oeffnung, die Boka Chika, hat nur 260 Toisen Breite, wird jedoch täglich enger, weil die Strömung in der Boka Grande einen Bruch verursacht hat, der täglich zunimmt.

Die Ungesundheit von Carthagena, welche übrigens übertrieben worden ist, wechselt mit dem Zustande der großen Sümpfe, die sie umgeben, Die Cienege de Tesca ist aber 18 (engl.) Meilen lang und steht mit dem Ocean in Verbindung. Wenn in trockenen Jahren das Salzwasser nicht die ganze Ebene bedeckt, so sind die Ausdünstungen, die sich während der Tageshitze erheben, sehr schädlich. Der Hügel in der Nähe der Stadt besteht aus Kalkstein, enthält Petrefakten und ist mit einer dürftigen Vegetation von Kaktus, Jatropha gossypifolia, Kroton und Mimosen bedeckt. Als unsere Reisenden in diesen unfruchtbaren Gegenden herbarisirten, zeigten ihnen die Führer ein dichtes Gebüsch von Acacia cornigera, das durch ein tragisches Ereigniß berühmt geworden ist. Eine Frau, von der gegründeten Eifersucht ihres Gatten ermüdet, warf ihn mit Hülfe ihres Geliebten des Nachts gebunden in einen Strauch der Art. Die Zweige dieser Acacia sind mit Dornen von 2 Zoll Länge bewaffnet, welche, da sie hohl sind, großen Ameisen zur Behausung dienen. Je mehr sich der Unglückliche sträubte, desto mehr wurde seine Haut von den Dornen zerrissen, und als auf sein Geschrei endlich Vorübergehende herbeikamen, fanden sie

ihn nach mehrstündigen Leiden mit Blut bedeckt, und fürchterlich von den Ameisen zernagt.

Zu Carthagena trafen die Reisenden mehrere Männer, deren Gesellschaft eben so angenehm als belehrend war, und im Hause des Artillerieoffiziers Don Domingo Esquiaqui fanden sie eine sehr merkwürdige Sammlung von Zeichnungen, Maschinen-Modellen und Mineralien von Neu-Granada. Auch sahen sie die Prozessionen der Pascua. „Nichts," sagt Humboldt, „kömmt den wunderlichen Anzügen derjenigen gleich, die eine Hauptrolle bei diesen Prozessionen spielten. Bettler, eine Dornenkrone auf dem Haupte und ein Crucifix in der Hand, baten um Almosen. Ihr Gesicht war mit schwarzem Tuche bedeckt. Pilatus war mit einem gestreiften seidenen Rocke angethan und die Apostel, um einen großen, mit Zuckerwerk bedeckten Tisch sitzend, wurden auf den Schultern der Zambos getragen. Nach dem Untergange der Sonne sah man in den Hauptstraßen Gliedermänner, welche Juden vorstellten, in französischer Kleidung und mit Stroh und Raketen ausgefüllten Leibern verbrennen."

Da die Reisenden die ungesunde Luft von Carthagena fürchteten, zogen sie sich am 6. April in das indianische Dorf Turbako zurück, welches in einer reizenden Lage, am Eingange eines dichten Waldes, ungefähr fünf Stunden südöstlich von Papa, einer der merkwürdigsten Bergspitzen in der Nähe von Carthagena, entfernt liegt. Hier verweilten sie so lange, bis alle Vorbereitungen für ihre Schifffahrt auf dem Rio Magdalena und für die lange Landreise von Honda nach Bogota, Popayan und Quito vollendet waren. Das Dorf ist ungefähr 180 Toisen über die Meeresfläche erhaben. Schlangen sind daselbst so häufig, daß sie bei ihrer Rattenjagd in das Innere der Häuser dringen und die Fledermäuse auf den Dächern verfolgen. Von der Terrasse, die das Haus der Reisenden umgab, genossen sie die Aussicht auf die kolossalen Berge der Sierra Nevada de Santa Martha, von denen einige mit

Schlammvulkane von Turbako.

ewigem Schnee bedeckt sind. Der Zwischenraum von Hügeln und Ebenen war mit einem sehr üppigen Pflanzenwuchs geschmückt, dessen Frische sie häufig an die schönen Wälder des Orinoko erinnerte. Sie fanden riesenmäßige, zu bis dahin unbekannten Arten gehörige Bäume, als den Rhinocarpus excelsa, den Ocotea turbacensis und den Mokundo oder Cavanillesia platanifolia, dessen große fünfflügelige Früchte Laternen von geöltem Papiere gleichen, die an den Zweigen hängen. Sie herbarisirten täglich von 5 Uhr des Morgens bis zu einbrechender Nacht im Walde, obschon sie von Mosquitos, Zankudos, Regen und anderen Schnaken geplagt wurden. In Mitte dieser herrlichen Wälder trafen sie häufig indianische Pflanzungen von Bananen und Mais, in welche die Eingebornen sich gegen Ende der Regenzeit zurück zu ziehen pflegen.

Die Bewohner von Turbako, welche die Reisenden bei dem Sammeln der Kräuter begleiteten, sprachen oft von einer sumpfigen Gegend, in der Mitte eines Palmenwaldes gelegen, die sie mit dem Namen der kleinen Vulkane, los Volcanitos, bezeichneten. Sie erzählten, daß nach einer im Dorfe erhaltenen Tradition jene Gegend ehemals entzündet gewesen, allein daß es einem frommen Mönche gelungen sei, durch häufige Besprengung mit Weihwasser das unterirdische Feuer zu löschen und den Feuervulkan in einen Wasservulkan zu verwandeln. Ohne dieser Tradition sonderlichen Glauben zu schenken, ließen sich die Naturforscher von den Indianern nach diesen Vulkanitos führen. Sie durchschritten in einer Länge von mehr als 2500 Toisen eine dichte Waldung, die mit der Cavanillesia, der Pirigara superba und dem Gyrocarpus bedeckt war. An einigen Stellen wurden Kalksteinfelsen sichtbar, die viele Meandriten und andere versteinerte Korallen enthalten. Endlich erreichten sie eine lichte Stelle im Walde von 908 (engl.) Quadratfuß, die von aller Vegetation entblößt, aber am Rande mit Gebüschen der Bromelia karatey eingefaßt war; der Boden bestand aus Lagen von grauschwärzlichem Thonschiefer,

durch Austrocknung in fünf- und siebeneckige Prismen geborsten. Die Vulkanitos bestehen aus 15 bis 20 kleinen abgestumpften Kegeln, die sich in der Mitte dieses lichten Platzes erheben, und 2 bis 3 Toisen hoch sind. Die höchsten befanden sich auf der Mittagsseite, und ihre Grundfläche hatte zu jener Zeit einen Umfang von 78 bis 85 (engl.) Ellen. Bei Besteigung dieser Schlammvulkane fanden sie auf der Spitze jedes Kegels eine Oeffnung von 15 bis 28 Zoll im Durchmesser. Ein erhöheter Rand umgibt diese kleinen Krater, die mit Wasser angefüllt sind, aus dem ziemlich periodisch Luftblasen von beträchtlichem Umfange aufsteigen. Gewöhnlich finden im Laufe von zwei Minuten fünf solcher Explosionen Statt. Die Kraft, mit welcher die Luft aufsteigt, läßt auf einen heftigen Druck im Innern der Erde schließen. Auch hört man von Zeit zu Zeit ein dumpfes, starkes Getöse, das um 15 oder 18 Sekunden dem Heraustreten der Luftblasen vorangeht. Jede dieser Blasen enthält 10 bis 12 Kubikzoll elastisches Fluidum, und die Gasausströmungen sind zuweilen so heftig, daß das Wasser aus dem kleinen Krater fortgeschleudert wird oder über den Rand fließt. Einige der Oeffnungen, durch welche das Gas aufspringt, befinden sich in der Ebene, wo das Erdreich nicht wölbig ist. Humboldt bemerkte, daß, wenn die Oeffnungen, die nicht auf dem Gipfel der Kegel befindlich und die mit einer kleinen 10 bis 12 Zoll hohen Thonmauer umschlossen sind, beinahe aneinander stoßen, die Ausbrüche nicht gleichzeitig geschehen. Es scheint, daß jeder Krater das Gas durch einen verschiedenen Leiter empfängt, und daß diese Leiter, die sich in einen und den nämlichen Behälter von zurückgepreßtem Gas verlieren, mehr oder weniger Hinderniß dem Ausströmen des luftförmigen Fluidums entgegen setzen. Ohne Zweifel hat dieses Fluidum den Thonboden zu Kegeln erhoben, und das dumpfe Geräusch, das dem Aufsteigen der Luftblasen vorangeht, deutet an, daß man sich auf einem hohlen Erdstriche befindet. Die Eingebornen versichern, daß seit 20 Jahren die Zahl und Form

dieser Kegel sich nicht merklich verändert habe, und daß die kleinen Krater selbst in den trockensten Jahreszeiten mit Wasser angefüllt wären. Die Temperatur dieses Wassers ist nicht höher als die der Atmosphäre; letztere zeigte 81° 5′ und jene 80° 6′ bis 81° Fahrenheit. Man konnte mit langen Stangen ohne Anstrengung 6 bis 7 Fuß in die Krater dringen und die grauschwärzliche Thonerde ist von außerordentlicher Weichheit. Ein brennender Körper verlosch sogleich, wenn er in das aus den Blasen gesammelte Gas, welches reiner Stickstoff war, getaucht wurde.

Der Aufenthalt zu Turbako war für die Reisenden ungemein angenehm und bereicherte ihre Pflanzensammlung sehr. „Noch in diesem Augenblicke," schreibt Humboldt 1831, „da ich nach einem so langen Zwischenraume von den Ufern des Obi und den Grenzen der chinesischen Songarei zurückkehre, weilt meine Phantasie gerne auf dem Bilde jener Bambuswälder, jener wilden Ueppigkeit des Bodens, wo die Orchideen sich um die alten Stämme der Okotea und des indianischen Feigenbaumes winden; der majestätische Anblick der schneebedeckten Berge, die leichten Nebel, die bei dem Aufgange der Sonne auf den Thälern ruhen; die Büsche gigantischer Bäume, die wie Laub-Eilande einem Dunstmeere entsteigen — dies Alles tritt noch unaufhörlich vor meine Erinnerung. Unser Leben in Turbako war einfach und thätig; wir waren jung, vereinigt durch Neigung und Sinnesart, voll Hoffnung in die Zukunft, im Begriff eine Reise anzutreten, die uns auf die höchsten Gipfel der Andeskette von dem Anblick der entflammten Vulkane in ein beständig durch Erdbeben erschüttertes Land führen sollte; und so fühlten wir hier uns glücklicher, als bei irgend einer andern Epoche unserer weiten Wanderung. Die seitdem verflossenen Jahre, die nicht alle ohne bittere Erfahrungen und Schmerzen gewesen, haben den Reiz jener Eindrücke noch erhöht; und ich darf mich der Hoffnung hingeben, daß mein unglücklicher Freund, Herr Bonpland, aus der Ferne seines

Exils unter der südlichen Hemisphäre, in der Einsamkeit von Paraguay, oft noch mit Freude unserer herbarisirenden Streifzüge in Turbako, der kleinen Quelle von Torecillo, des ersten Anblicks einer blühenden Gustavia oder eines fruchtbeladenen Kavanillesia gedenken wird."

Da Bonplands Gesundheit während der Fahrt auf dem Orinoko und Kassiquiare beträchtlich gelitten hatte, beschlossen die Reisenden, sich mit allen Hülfsmitteln zu versehen, um ihre Bequemlichkeit während der Fahrt auf dem Rio Magdalena zu sichern. Sie wurden auf dieser Reise vom Herrn von Rieux, einem französischen Arzte, und zwei Spaniern begleitet. Sie verließen Turbako nach einem zehntägigen Aufenthalte in einer kühlen dunklen Nacht, und kamen durch einen Bambuswald, dessen Stämme sich zu 40 bis 50 Fuß Höhe erhoben. Mit Tagesanbruch erreichten sie Arjona an der Grenze der Waldung, setzten über einen Arm des Rio Magdalena auf einem Kahn und langten zu Mahates an, wo sie fast den ganzen Tag auf die Maulthiere warteten, die ihr Gepäcke nach dem Einschiffungsplatze bringen sollten; die Hitze war fürchterlich und zum großen Verdrusse der Reisenden war ihr einziger noch übriger Barometer zerbrochen, als sie über den Kanal setzten. Sie trösteten sich, so gut sie konnten, mit der Untersuchung einer schönen Art von Papageien (Arvas), die sie von den Eingebornen kauften.

Am 20. April um 3 Uhr des Morgens und bei einer Kühle, die den Reisenden köstlich vorkam, obschon das Thermometer 71° 6′ Fahrenheit zeigte, waren sie bereits auf dem Wege nach dem Einschiffungsplatze des Rio Magdalena im Dorfe Barankas Nuevas, mitten durch einen Wald voll hoher Bäume. Auf der Hälfte des Weges von Mahates nach Barankas lag eine Gruppe Hütten, die alle aus Bambusrohr erbaut, und von Zambos bewohnt waren. Humboldt bemerkt, daß die Vermischung von Indianern und Negern in diesen Gegenden sehr gewöhnlich ist, und daß die Frauen der amerikanischen Stämme

eine besondere Neigung für die afrikanischen Neger haben. Oestlich von Mahates hören die neuen, mit Madreporen angefüllten Formationen von Kalkstein auf, die herrschende Gebirgsart wird hier in Sandstein von thonartigem Mörtel, welcher abwechselnde Schichten von kleinkörnigem, quarz- und schieferartigem Sandstein oder ein wirkliches Conglomerat bildet, in welchem eckige Stücke Lydian, Thonschiefer, Gneuß und Quarz eingeknetet sind. Die Farben des Felsen wechseln zwischen gelblichem Grau und bräunlichem Roth.

Bisher ist die von Humboldt und Bonpland gemachte wichtige Reise durch die wenig bekannten aber höchst interessanten Gegenden Süd-Amerikas, die sie besuchten, mit so viel Umständlichkeit gegeben worden, als es die Beschaffenheit eines Werkes, wie das vorliegende, zuläßt; hier aber müssen wir, da noch kein ausführlicher Bericht über ihre weiteren Reisen zur Zeit dem Publikum vorliegt, aufhören, ihnen Schritt vor Schritt zu folgen, und uns mit einer kurzen Darstellung ihrer Unternehmungen begnügen.

# Siebentes Capitel.

## Kurzer Bericht über die Reise von Carthagena nach Quito und Meriko.

Fahrt auf dem Rio Magdalena stromaufwärts. — Santa Fe de Bogota. — Katarakt von Tequendama. — Natürliche Brücken von Ikonouzo. — Uebergang über den Quindiu. — Kargueras. — Popayan. — Quito. — Der Kotopari und Tschimborasso. — Reise von Quito nach Lima. — Guayaquil, Meriko, Guanaruato. — Vulkan von Jorullo. — Pyramide von Cholula.

---

Humboldt hatte, wie schon angedeutet worden, vor seiner Abreise von Paris dem Capitän Baudin versprochen, daß er sich, wenn dessen projectirte Expedition nach Süden Statt finden sollte, sich mit ihr zu vereinigen suchen würde; auch ist bereits erwähnt worden, daß die über Baudin zu Kuba erhaltene Nachricht ihn vermochte, sich wieder nach dem Continent von Süd-Amerika in der Absicht einzuschiffen, um nach Guayaquil oder Lima abzugehen, um die Seefahrer dort zu treffen. Er ging daher nach Carthagena, wo er erfuhr, daß die Jahreszeit zu weit vorgerückt sei, um von Panama nach Guayaquil zu segeln. Er gab daher seine Absicht auf, die Landenge von Panama quer zu durchreisen, und brachte einige Tage in den Wäldern von Turbako zu, und rüstete sich dann zur Stromaufwärtsfahrt auf dem Rio Magdalena.

Dieser Fluß strömt von seinen Quellen in der Nähe des Aequator fast gerade nach Norden. „Die Natur", sagt ein Reisender, der ihn im Jahre 1823 emporsegelte, „scheint das Bett des Magdalena absichtlich in Mitte der Kordilleren von Kolumbien gegraben zu haben, um einen Communicationskanal zwischen den Bergen und der See zu bilden; dennoch würde sie nichts geschaffen haben, als einen unbeschiffbaren Bergstrom, wenn sein Lauf nicht an manchen Stellen durch Felsenmassen gehemmt worden wäre, die so vertheilt sind, daß sie seine Gewalt brechen. Seine dergestalt gezähmten Gewässer fließen still in die Ebenen der Provinzen Santa Martha und Carthagena, welche sie befeuchten und durch ihre Ausdünstung erfrischen. Drei sehr verschiedene Temperaturen herrschen am Rio Magdalena. Die Seewinde wehen von seiner Mündung bis Monpox; von dieser Stadt bis Morales mildert kein Lüftchen die Glut der Atmosphäre und der Mensch müßte ihrer Gewalt erliegen, wenn nicht während der Nacht so reichlicher Thau fiele; von Morales bis zu den Quellen des Magdalena mäßigt der Südwind die Hitze des Tages und bildet die dritte Temperatur. Diese Landwinde sind Ursache, daß die Schifffahrt auf dem Rio Magdalena der Gesundheit der Europäer selten verderblich wird *)." Nach demselben Verfasser quälen jedoch Schaaren von Thieren aller Arten beständig den Reisenden. Er kann nicht baden wegen der Kaymans, und am Ufer schwebt er in Gefahr, von den Schlangen gebissen zu werden.

Die Reise auf diesem Flusse, welche 35 Tage dauerte, wurde nicht ohne Gefahr und Ungemach zurückgelegt. Humboldt zeichnete eine Karte von ihm, während Bonpland emsig beschäftigt war, die reiche und schöne Vegetation seiner Ufer zu untersuchen. Zu Honde stiegen die Reisenden aus, und ritten auf Maulthieren über gefährliche Pfade, durch Wälder

*) Mollien's Travels in Columbia.

von Eichen, Melastomen und Cinchonen nach Santa Fe de Bogota, die Hauptstadt von Neu-Granada.

Diese Stadt steht in einem schönen von hohen Bergen umgebenen Thal, das in einer früheren Zeit das Bett eines großen Sees gewesen zu seyn scheint. Hier brachten die Reisenden mehrere Monate zu, indem sie die mineralogischen und botanischen Schätze des Landes, den herrlichen Katarakt von Tequendama, und die umfangreichen Sammlungen des berühmten Mutis besichtigten.

Die Hochebene, auf welcher diese Haupstadt steht, liegt 8727 (engl.) Fuß über dem Meeresspiegel und mithin höher als der Gipfel des Bernhards. Der Fluß Funza, gewöhnlich Rio de Bogota genannt, welcher die Gewässer des Thales ableitet, hat sich durch die Berge in Südwesten von Santa Fe Bahn gebrochen und stürzt in der Nähe der Meierei Tequendama durch eine enge Oeffnung in eine Schlucht, welche sich nach dem Bette des Rio Magdalena hinunter dehnt. In Bezug auf diese Schlucht fand Gonzalo Ximenes de Quesada, der Eroberer des Landes, unter dem Volke folgende Sage verbreitet: — In fernen Zeiten waren die Bewohner von Bogota Barbaren und lebten ohne Religion, Künste oder Gesetze. Einmal erschien unter ihnen plötzlich ein alter Mann, von einem Stamme, unähnlich dem der Eingebornen und mit einem langen, buschigen Bart. Er unterwies sie in den Künsten, brachte aber ein sehr boshaftes, obschon sehr schönes Weib mit sich, die alle seine wohlwollenden Unternehmungen durchkreuzte. Durch ihre Zaubergewalt schwoll der Fluß Funza an und überschwemmte das Thal, so daß die meisten Einwohner ihren Tod fanden, und nur wenige sich in die benachbarten Berge flüchten konnten. Der alte Mann vertrieb hierauf seine Gefährtin von der Erde, und sie wurde der Mond. Hierauf durchbrach er die Felsen, welche das Thal auf der Seite von Tequendama schlossen, und legte es dadurch trocken; dann führte er den Dienst der Sonne ein, ernannte zwei Häuptlinge und zog sich endlich

in ein Thal zurück, wo er in Uebung der strengsten Buße 2000 Jahre lebte.

Der Katarakt von Tequendama vereinigt in sich Alles, was malerisch ist. Etwas oberhalb desselben ist der Fluß 144 Fuß breit, in der Nähe der Felsspalte verengert er sich aber auf 12 Ellen. Die Höhe des Falles, welcher zwei Absätze hat, beträgt 574 Fuß und die Dunstsäule, die sich über denselben erhebt, ist von Santa Fe in einer Entfernung von 17 (engl.) Meilen sichtbar. Der Pflanzenwuchs am Fuße dieses Abgrundes hat ein ganz verschiedenes Aussehen von dem auf dem Gipfel; und während der Beschauer hinter sich eine Ebene läßt, die mit den Cerealien von Europa bebaut ist, und um sich Eichen, Ulmen und andere Bäume der gemäßigten Klimate sieht, blickt er hinunter auf eine mit Palmen, Bananen und Zuckerrohr bedeckte Landschaft.

Die Reisenden verließen Santa Fe im September 1801, und gingen über die natürlichen Brücken von Ikononzo, gebildet von Felsblöcken, die über einer Schlucht von unermeßlicher Tiefe liegen. Die Thäler der Kordilleras sind gewöhnlich Spalten, deren Tiefe oft so groß ist, daß, wenn der Vesuv in einem derselben stünde, seine Spitze die allernächsten Berge nicht überragen würde. Eines derselben, das von Ikononzo oder Pandi, ist besonders merkwürdig wegen der seltsamen Form seiner Felsen, deren nackte Gipfel einen sehr pittoresken Contrast zu den Büschen der Bäume und Sträucher bilden, welche den Rand des Abgrundes krönen. Ein Bergstrom, der Summa Paz, bildet zwei schöne Kaskaden, wo er in die Spalte hineinbrauset, und wo er wieder herausstürzt. Ein natürlicher Bogen, 47½ Fuß (engl.) lang und 39 Fuß breit, wölbt sich über den Spalt in einer Höhe von 318 Fuß über den Strom. Vierundsechzig Fuß unterhalb dieser Brücke befindet sich ein zweiter Bogen, der aus drei unermeßlichen Felsblöcken besteht, die so gestürzt sind, daß sie einander stützen. In Mitte desselben ist ein Loch, durch welches man

das Innere der Schlucht sehen kann. Von hier aus betrachtet schien der Strom durch eine dunkle Höhle zu fließen, aus welcher ein klägliches Geschrei ertönte, das der Nachtvögel, welche den Abgrund bewohnen und zu Tausenden über der Oberfläche des Wassers hinflogen. Humboldt hielt sie ihrem Aussehen nach für Nachtraben.

Im Königreiche Granada ist vom 2° 30′ bis 50° 15′ nördlicher Breite die Kordillere der Andes in drei parallele Ketten getheilt. Die östliche trennt das Thal des Rio Magdalena von den Ebenen des Rio Meta, und auf ihrem westlichen Abhange befinden sich die oberwähnten natürlichen Brücken von Ikononzo. Die Centralkette, welche die Wasserscheide zwischen dem Rio Magdalena und dem Rio Kauka bildet, erreicht oft die Grenze des ewigen Schnees und streckt sich weit über sie in den kolossalen Gipfeln von Guanakas, Baragan und Quindiu empor. Die westliche Kette scheidet das Thal von Kauka von der Provinz Choko und den Küsten der Südsee. Um sich von Santa Fe nach Popayan zu begeben, muß der Reisende über die östliche Kette entweder durch die Mesa und Tokayma, oder über die Brücken des Ikononzo niedersteigen, das Thal des Rio Magdalena durchkreuzen, und, wie Humboldt that, die Centralkette durch Uebergang über den Berg Quindiu zu überschreiten.

Dieser Berg, welcher als die schwierigste Passage der Kordilleren betrachtet wird, bietet einen dichten, unbewohnten Forst dar, durch welchen man in der schönsten Jahreszeit nicht in weniger als zehn bis zwölf Tagen kommen kann. Die Reisenden versehen sich gewöhnlich mit Lebensmitteln auf einen Monat, da zuweilen das Schmelzen des Schnees und die dadurch verursachten Gewässer ihr Abwärtssteigen verzögern. Der höchste Punkt des Weges befindet sich 11,499½ (engl.) Fuß über dem Meeresspiegel, und der äußerst enge Pfad hat an manchen Stellen das Ansehen einer in den Felsen gehauenen und oben offengelassenen Stollens. Die Ochsen, in diesem Lande die

üblichsten Lastthiere, sind kaum im Stande, in diesen Gängen, von denen oft manche 6562 Fuß lang sind, fort zu kommen. Der Felsen ist mit einer dichten Thonschichte bedeckt, und die zahlreichen von Gießbächen ausgewaschenen Rinnen mit Schlamm gefüllt.

Als unsere Naturforscher, deren Sammlungen und Instrumente von zwölf Ochsen getragen wurden, über diesen Berg stiegen, wurden sie von Regengüssen überschüttet. Ihre Schuhe zerrissen an den Dornen, welche von den Wurzeln der Bambus emporschießen, und da sie sich nicht von Menschen auf dem Rücken tragen lassen wollten, mußten sie barfuß gehen. Die gewöhnlichste Art zu reisen ist jedoch, daß man sich in einem Stuhle tragen läßt, der an den Rücken eines Karguero oder Trägers gebunden ist. Wenn man die entsetzlichen Beschwerden bedenkt, denen diese Träger ausgesetzt sind, so begreift man nicht, wie alle kräftigen jungen Männer, die am Fuße der Anden leben, sich mit Gier zu diesem Gewerbe drängen mögen. Der Quindiu ist nicht der einzige Theil von Süd-Amerika, über welchen man auf diese Art reiset. Die ganze Provinz Antioquia ist von so ungangbaren Bergen umgeben, daß diejenigen, welche sich der Geschicklichkeit eines Karguero nicht anvertrauen wollen, und nicht kräftig genug zu einer Fußreise sind, jeden Gedanken aufgeben müssen, das Land zu verlassen. Die Zahl der Personen, welche diese mühsame Beschäftigung treiben, ist so groß, daß unsere Reisenden zu Choko, Hague und Medellin oft Reihen von fünfzig bis sechzig trafen. Auch in der Nähe der mexikanischen Bergwerke gibt es Menschen, welche kein anderes Gewerbe treiben, als das Tragen von Menschen auf ihrem Rücken.

Wenn die Kargueros die Wälder des Quindiu bereisen, nehmen sie Vorräthe der großen ovalen Blätter des Viajo, einer Pflanze aus der Bananen-Familie mit, deren eigenthümlicher Firniß sie in den Stand setzt, dem Regen zu widerstehen. Einhundert Pfund solcher Blätter reichen hin, um eine Hütte

zu bedecken, die groß genug ist, sechs bis acht Personen aufzunehmen. Wenn die Reisenden an einen zum Nachtlager angemessenen Ort kommen, sägen die Kargueros einige Baumäste zu einem Gerüste ab, theilen es in Vierecke mittelst der Ranken irgend einer Schlingpflanze oder mittelst Agavefäden, und hängen davon die Viajo-Blätter mittelst eines in ihrer Mittelrippe gemachten Einschnittes. In einem dieser Zelte, welche kühl, bequem und vollkommen trocken sind, brachten unsere Reisenden mehrere Tage im Thale von Boquia unter heftigem und unaufhörlichen Regenwetter zu.

Von diesem Gebirge, wo sich der abgestumpfte Kegel des mit ewigem Schnee bedeckten Tolima mitten unter Wäldern von Styrax, baumartigen Passifloren, Bambus und Wachspalmen erhebt, stiegen die Reisenden in das Thal von Kauka nach Westen hinunter. Nachdem sie zu Kathago und Buga einige Zeit ausgeruht hatten, folgten sie der Provinz Choko, wo Platina zwischen Gerölle von Basalt, Grünstein und fossilem Holze gefunden wird.

Hierauf reiseten sie über Kaloto und die Minen von Quilichao nach Popayan, das am Fuße der Schneegebirge von Purace und Sotara liegt. Diese Stadt befindet sich in dem schönen Thale des Rio Kauka in einer Erhöhung von 5906 (engl.) Fuß über die Meeresfläche, und hat ein wonnevolles Klima. Wenn man von Popayan zu dem Gipfel des Vulkans von Purace aufsteigt, trifft man in einer Höhe von 8694 Fuß eine kleine, von Indianern bewohnte, und mit der größten Sorgfalt bebaute Ebene. Sie wird von zwei Schluchten begrenzt, an deren Rande das Dorf Purace steht. Die Gärten, welche mit Hecken von Euphorbien eingeschlossen sind, werden durch Quellen bewässert, die reichlich aus dem porphyritischen Felsen hervorströmen; und äußerst interessant ist der Gegensatz zwischen dem schönen Grün dieser kleinen Ebene und den düsteren Bergen, welche den Vulkan umgeben. Dieses Dorf Purace, welches die Reisenden im November 1801 besuchten, ist wegen

der schönen Katarakte des Rio Vinagre berühmt, dessen Wasser sauer sind. Dieser kleine Fluß ist bei seiner Quelle warm, und nachdem er drei Fälle gebildet hat, von denen einer 394 Fuß hoch und äußerst malerisch ist, vereinigt er sich mit dem Rio Kauka, der auf vierzehn englische Meilen unterhalb dieser Vereinigung fischlos ist. Der Krater des Vulkans ist mit siedendem Wasser angefüllt, aus welchem unter furchtbarem Getöse Dünste von geschwefeltem Wasserstoffgas ausströmten.

Die Reisenden überstiegen dann die steile Kordillere zwischen Almaquer und Pasto, und vermieden die schädliche und ansteckende Atmosphäre des Thales von Patia. Von letzterer Stadt, die am Fuße eines Vulkans liegt, kamen sie über das berühmte Plateau der Provinz Los Pastos, wegen Fruchtbarbarkeit berühmt, und langten nach einer auf Maulthieren zurückgelegten viermonatlichen Reise in Quito am 6. Januar 1802 an.

Das Klima dieser Provinz ist sehr angenehm und fast unveränderlich. Während der Monate December, Januar, Februar und März regnete es gewöhnlich von Nachmittags halb ein Uhr bis fünf; aber selbst zu dieser Jahreszeit sind die Morgen und Abende reizend. Die Temperatur ist so mild, daß die Vegetation nie aufhört. „Von der Terrasse des Regierungspalastes hat man eine der bezauberndsten Ansichten, welche das menschliche Auge je gesehen und die Natur je gewährt hat. Wenn man nach Süden blickt, und sich allmälig nach Norden kehrt, gewahrt man eilf mit ewigem Schnee bedeckte Gebirge, deren Grundfläche auf den grünen Hügeln, welche die Stadt umgeben, zu ruhen scheinen, und deren Gipfel den blauen Himmelsbogen durchdringen, während die Wolken um ihren Gürtel schweben, oder zu ihren Füßen kauern. Unter ihnen sind die höchsten der Kayambeurku, Imbaburu, Ilinisa, Antisana, Tschimborasso, und der höchst großartige, mit seinem Vulkan gekrönte Kotopaxi" *).

---

*) Stevenson's Residence in South America, vol. II. p. 324.

Die Reisenden verwandten fast neun Monate auf Forschungen der verschiedentlichsten Art. Sie machten Ausflüge auf die Schneegebirge Antisana, Kotopari, Tunguragua und Tschimborasso, welchen letztern man für den höchsten auf dem Erdboden hält, bis man entdeckte, daß ihn nicht nur einige der höchsten Spitzen des Himalayagebirges, ja selbst der Gebirge von Ober-Peru überbieten. Auf allen diesen Streifzügen wurden sie von einem jungen Manne, dem Sohne des Marquis von Selva-Alegre begleitet, welcher ihnen später nach Peru und Mexiko folgte *). Sie bestiegen zweimal den Gipfel des Pichincha, wo die Experimente über die Beschaffenheit der Luft, ihre Elasticität, ihre elektrischen, magnetischen und hygroskopischen Eigenschaften, so wie über die Siedtemperatur des Wassers anstellten.

Kotopari ist der höchste jener Vulkane der Anden, welche in neueren Zeiten gearbeitet haben. Seine absolute Höhe beträgt 18,878 (engl.) Fuß; er ist mithin um 2625 Fuß höher als der Vesuv, wenn dieser auf die Spitze des Piks von Teneriffa gestellt würde. Die Schlacken und Felsen, die er ausgeworfen, und über die benachbarten Thäler verstreut hat, würden selbst einen großen Berg bilden. Im Jahre 1738 erhoben sich seine Flammen 2953 Fuß über den Krater, und im Jahre 1744 hörte man sein Gebrüll bis Honda am Rio Magdalena, mithin auf eine Entfernung von 690 engl. Meilen **). Am 4. April 1768 war die Menge Asche, die er auswarf, so groß, daß die Einwohner in den Städten Hambato und Takunga Laternen auf der Straße gebrauchen mußten. Dem Ausbruch im Januar 1803 ging ein plötzliches Schmelzen des Schnees,

*) Dieser Mann, Don Carlos Montufar, von dem Humboldt mit Auszeichnung spricht, schlug sich zur Partei der Patrioten, und wurde zu Quito 1811 von Don Toribio Montes ergriffen, als Verräther verurtheilt und durch den Rücken erschossen, worauf man sein Herz herausriß und verbrannte. Stevenson, vol. III. p. 44.

**) Eine deutsche Meile beträgt etwas mehr als vier englische.

der seine Oberfläche bedeckte, voran, und unsere Reisenden hörten zu Guayaquil, 179½ (engl.) Meilen davon, Tag und Nacht sein Gedonner gleich beständiger Lösung von Batterien schweren Kalibers.

Dieser berühmte Berg liegt südöstlich von Quito 41 (engl.) Meilen entfernt, mitten in den Andes. Seine Gestalt ist die schönste und regelmäßigste von allen kolossalen Gipfeln dieser großen Kette, nämlich ein vollkommener Kegel, der mit Schnee bedeckt ist, und bei Sonnenuntergang mit blendendem Glanze scheint. Keine Felsen ragen über die Eisdecke hervor, ausgenommen am Rande des Kraters, der von einer kleinen runden Mauer umgeben ist. Man hat beim Besteigen außerordentliche Schwierigkeit, die untere Schneegrenze zu erreichen, weil der Kegel von tiefen Schluchten umringt ist, und Humboldt glaubt, er dürfe nach genauer Betrachtung des Gipfels behaupten, es sei durchaus unmöglich, je den Rand des Kraters zu erreichen.

Es ist bereits erwähnt worden, daß die Kordilleren der Anden drei Ketten bilden, in deren großen Langthälern zwei Ströme fließen. Südlich von Popayan auf dem Plateau von Los Pastos vereinigen sich diese drei Ketten zu einer einzigen Gruppe, welche sich weit jenseits des Aequators ausdehnt. Im Königreiche Quito bietet diese Gruppe vom Flusse Chota aus ein außerordentliches Ansehen dar. Die höchsten Gipfel sind nämlich in zwei Linien geordnet, und bilden gleichsam eine doppelte Furche gegen die Kordilleren. Diese Gipfel dienten den französischen Akademikern zu Signalen, als sie zur Messung eines Gradbogens verwendet wurden. Bouguer betrachtete sie als zwei durch ein längliches Thal getrennte Ketten; aber dieses Thal wird von Humboldt als der Rücken der Anden selbst angesehen. Es ist eine Hochebene, 8858 bis 9515 (engl.) Fuß über dem Meeresspiegel erhaben; und die vulkanischen Gipfel von Pichincha, Kayambo, Kotopari und andere berühmte Piks betrachtet er als eben so viele Erhöhungen der großen Masse der Anden. In Folge der Erhöhung des Territoriums

von Quito scheinen diese Berge nicht so hoch als viele von geringerer Höhe, die sich aber von einer tiefer liegenden Grundfläche erheben.

Auf dem Tschimborasso ist die Linie, welche die untere Grenze des ewigen Schnees bezeichnet, etwas höher als jene des Montblank. Unsere Reisenden versuchten am 23. Juni den Gipfel von einem schmalen Felsen aus zu ersteigen, der sich aus dem Schnee am südlichen Abhange erhebt. Der Punkt, wo sie anhielten, um die Neigung der Magnetnadel zu beobachten, war höher als je einer vor ihnen erreicht worden war, und übertraf den Gipfel des Montblank um 3609 Fuß und die Höhe, welche Kondamine und Bouguer im Jahre 1745 auf dem Korazon erreicht hatten, um mehr als 3714 Fuß. Der Fels, bis zu welchem sie kletterten, und wo sie wegen eines tiefen Spaltes in dem Schnee nicht weiter konnten, war 19,798 Fuß (engl.) über dem Meeresspiegel, aber der Gipfel des Berges war noch um 1439 Fuß höher. Das Blut strömte ihnen aus Augen, Lippen und Zahnfleisch. Die Gestalt des Tschimborasso ist konisch, aber an dem Gipfel nicht abgeschnitten wie der Kotopari, sondern die Umrisse sind halbrund.

Zu Quito empfing Humboldt ein Schreiben von dem National-Institute in Frankreich, welches meldete, daß Capitän Baudin zwar nach Neu-Holland, aber um das Vorgebirge der guten Hoffnung gesegelt sei; er mußte daher auf jeden Gedanken Verzicht leisten, sich mit der Expedition zu vereinigen, obschon ihn die Hoffnung, dies zu können, vermocht hatte, seinen Plan, von Kuba nach Mexiko und den Philippinen zu reisen, aufzugeben, und dagegen 3452 (englische) Meilen in südlicher Richtung zurückzulegen. Die beiden Reisegenossen trösteten sich jedoch mit dem Gedanken, Gegenden untersucht zu haben, welche das Auge der Wissenschaft noch nie erblickt hatte; sie beschlossen daher, sich künftig nur auf ihre eigenen Hülfsquellen zu verlassen, und brachen, nachdem sie einige Monate

mit Besichtigung der Anden zugebracht, in der Richtung von Lima auf.

Zuerst lenkten sie ihre Schritte nach dem großen Amazonenstrome und besuchten die Ruinen von Laktakunga, Hambato und Riobamba, in einem Lande, dessen Antlitz durch das furchtbare Erdbeben von 1797, welches fast 40,000 Einwohnern das Leben kostete, gänzlich verändert worden ist. Sie erreichten hierauf unter großen Schwierigkeiten Loxa, wo sie in den Wäldern von Gonzanama und Malakates die Bäume untersuchten, welche die peruvianische Rinde liefern. Die ungeheure Landstrecke, welche sie im Laufe ihrer wissenschaftlichen Reise durchwanderten, gab ihnen bessere Gelegenheit, als sie je ein Botaniker hatte, die verschiedenen Arten der Cinchona mit einander zu vergleichen.

Von Loxa kamen die Reisenden über Ayavaka und Gunkabamba nach Peru und überstiegen die Anden, um zu dem Amazonenstrome zu gelangen. In zwei Tagen mußten sie fünfmal über den Rio de Chayma setzen. Sie besichtigten die herrlichen Ueberreste der Stadt der Inkas, welche über die Porphyrgipfel von Kusko nach Assuay auf eine Höhe, die von 7670 bis 11,510 Fuß (engl.) wechselt, führte. Im Dorfe Chamaya, an dem Flusse gleiches Namens, bestiegen sie ein Schiff, um nach dem Amazonenstrome hinunter zu fahren.

La Kondamine schiffte sich auf der Rückkehr von Quito nach Para erst unter Quebrada da Chuchunga ein; Humboldt ging jedoch, in der Absicht, die Karte des französischen Astronomen zu vervollständigen, bis zu den Katarakten von Rentama. Zu Tomependa, dem Hauptorte der Provinz Jaen de Brakamorros, zeichnete er eine Karte des Ober-Amazonenstromes sowohl nach seinen eigenen Wahrnehmungen, als nach den Berichten, die er von den Eingebornen einzog. Bonpland beschäftigte sich, wie gewöhnlich, mit Erforschung der Gegenstände des Pflanzenreiches und entdeckte mehrere neue Species der Cinchona.

Nach Peru zurückkehrend überstiegen unsere Reisenden die Kordilleren der Anden zum fünften Male. In sieben Graden südlicher Breite bestimmten sie die Lage des magnetischen Gleichers, das ist, jener Linie, wo die Magnetnadel keine Neigung (Inclination) hat. Auch untersuchten sie die Minen von Hualgayok, wo große Massen gediegenen Silbers in einer Höhe von 12,790 (engl.) Fuß über dem Meere gefunden werden und die mit jenen von Pasko und Huantajayo zu den reichsten in Peru gehören. Von Kaxamarka, berühmt wegen seiner Siedquellen und wegen der Ruinen des Palastes von Atahualpa, stiegen sie nach Truxillo nieder. In der Nachbarschaft befinden sich die Ruinen der alten peruanischen Stadt Mansiche, welche mit Pyramiden geschmückt sind, in deren einer man im achtzehnten Jahrhunderte eine unermeßliche Menge Goldes entdeckte. Den westlichen Abhang der Anden niedersteigend sahen sie zum ersten Male das stille Meer und das lange, durch dessen Gestade begrenzte Thal, in welchem Regen und Donner etwas Unbekanntes sind. Von Truxillo folgten sie den dürren Küsten der Südsee und langten zu Lima an, wo sie mehrere Monate blieben. Im Hafen von Kallao konnte Humboldt den Durchgang des Merkur beobachten, obschon die dichten Nebel, die hier zu Zeiten herrschten, die Sonne mehrere Tage nach einander bedeckt hatten.

Im Januar 1803 schifften sich die Reisenden nach Guayaquil ein, in dessen Nähe sie einen herrlichen Wald von Palmen, Plumeriae, Tabernae montanae und Scitaminiae fanden. Hier hörten sie auch jenes unaufhörliche Gedonner des Kotopaxi, welcher am 6. Januar eine ungeheure vulkanische Thätigkeit entwickelt hatte. Von Guayaquil gingen sie zur See nach Akapulko in Neu-Spanien. Anfangs war es Humboldt's Absicht, nur wenige Monate in Mexiko zu verweilen und so schleunig als möglich nach Europa zurückzukehren, besonders da seine Instrumente, vor allen die Chronometer, schadhaft waren, und es unmöglich hielt, sich andere zu verschaffen. Aber

die Reize eines so schönen und verschiedengestaltigen Landes, die große Gastfreiheit der Einwohner und die Furcht vor dem gelben Fieber, welches zu Vera Cruz besonders diejenigen packt, die von den Bergen zwischen dem Juni und October hinkommen, vermochten ihn, bis zur Mitte des Winters zu verweilen.

Nachdem die Reisenden zahlreiche Beobachtungen und Versuche über die atmosphärischen Erscheinungen, die stündlichen Variationen des Barometers, den Magnetismus und die Naturproducte des Landes angestellt hatten, brachen sie in der Richtung nach Meriko auf, und stiegen allmälig in den brennenden Thälern von Meskala und Papagayo empor, wo das Thermometer im Schatten auf 89° 6′ Fahrenheit steht, und wo man über den Fluß auf Früchten der Crescentia pinnata setzt, die durch Stricke von Agave mit einander verbunden sind. Nachdem sie die Hochebene von Chilpantzuigo, Tehuilotepek und Tasko, die von 3837 bis 4476 (engl.) Fuß über dem Meeresspiegel liegen, erreicht hatten, betraten sie eine mit einem gemäßigten Klima gesegnete Gegend, welche Eichen, Cypressen, Fichten, baumartige Farrenkräuter und die Cerealien von Europa hervorbringt. Sie besuchten die Silberminen von Tasko, die ältesten und einst die reichsten von Meriko und reiseten über Kuernaraka und Guachilako nach der Hauptstadt. Hier brachten sie eine geraume Zeit mit der angenehmen Beschäftigung zu, zahlreiche Merkwürdigkeiten, Alterthümer und Einrichtungen zu untersuchen, astronomische Beobachtungen zu machen, die Naturerzeugnisse der Umgegend zu studiren und den Umgang hochgebildeter Personen zu genießen. Die Länge von Meriko, welche auch auf den neuesten Karten um 2 Grade irrthümlich angegeben ist, wurde durch eine lange Reihe von Beobachtungen auf das Genaueste bestimmt.

Hierauf besichtigten die Reisenden die berühmten Minen von Moran und Real del Monte, und untersuchten die Obsidiane von Oyamel, welche Adern in Perlstein und Porphyr bilden und von den alten Merikanern zur Verfertigung ihrer

Messer gebraucht wurden. Die Kaskade von Regla, deren Abbildung hier beigegeben ist, befindet sich in der Nachbarschaft. Die Regelmäßigkeit der Basaltsäulen ist so merkwürdig, wie die jener von Staffa. Die meisten sind senkrecht, einige jedoch wagerecht und einige haben einen verschiedenen Neigungswinkel. Sie ruhen auf einem Thonlager, unterhalb welchem abermals Basalt vorkommt. Sie kehrten von ihrem Ausfluge im Juli 1803 zurück, machten einen zweiten nach dem nördlichen Theile des Königreiches und besichtigten die in dem Berge Suikog gemachte Oeffnung, um das Thal von Mexiko trocken zu legen. Hierauf gingen sie über Queretaro, Salamanka und die fruchtbare Ebene von Yrapuato nach Guanaxuato, einer großen, in einem engen Thale liegenden Stadt, berühmt wegen ihren Bergwerken.

Hier blieben sie zwei Monate und stellten geologische und botanische Untersuchungen an. Von da reiseten sie durch das Thal von San Jago nach Valladolid, der Hauptstadt des alten Königreiches Mechoakan, und trotz der Fortdauer der Herbstregen stiegen sie über Patzquaro, welches an dem Ufer eines großen Sees liegt, nach den Ebenen von Jurillo am Gestade der Südsee nieder. Hier besuchten sie den großen Krater, indem sie über Spalten, aus welchem entzündetes, geschwefeltes Wasserstoffgas ausströmte, kamen und beträchtliche Gefahr durch die Zerbrechlichkeit der Lava ausstanden.

Die Bildung dieses Vulkanes ist eines der außerordentlichsten Phänomene unseres Erdballs. Die Ebene von Malpais, die mit schmalen Kugeln von sechs bis zehn Fuß Höhe bedeckt ist, macht einen Theil eines hohen Plateau's aus, das von Bergen von Basalt, Trachyt und vulkanischem Tuff begrenzt ist. Von der Entdeckung von Amerika an bis zur Mitte des vorigen Jahrhundertes hatte dieser Bezirk keine Veränderung seiner Oberfläche erfahren, und der Sitz des Kraters war damals von einer Indigo- und Zuckerpflanzung bedeckt. Im Juni 1759 aber hörte man dumpfes Geräusch und eine Reihe von

Erdbeben dauerte zur größten Bestürzung der Einwohner zwei Monate lang fort. Von Anfang des Septembers an schien Alles Wiederherstellung der Ruhe anzudeuten, als in der Nacht vom 28. das furchtbare unterirdische Getöse neuerdings begann. Die Indianer flüchteten sich in die benachbarten Gebirge. Eine Strecke von nicht weniger als 3 bis 4 (engl.) Geviertmeilen erhob sich in Gestalt eines Dammes, und Personen, welche Zeuge des Phänomens waren, versicherten, daß Flammen aus einem Flächenraume von sechs Geviertmeilen aufschlugen, während brennende Felsentrümmer zu einer unermeßlichen Höhe emporgeschleudert wurden und die Oberfläche des Bodens sich wie ein stürmisches Meer bewegte. Zwei Bäche, welche die Pflanzungen bewässerten, stürzten sich in die brennenden Schlünde. Tausende der oben beschriebenen kleinen Kegel erschienen plötzlich, und in Mitte dieser Hornitos oder Oefen erhoben sich sechs große Massen von 1312 bis 1640 Fuß über das ursprüngliche Niveau der Ebene aus einem Abgrunde, der sich von N. N. O. nach S. S. W. erstreckte. Der höchste derselben ist der große Vulkan von Jorullo, der noch fortwährend brennt. Die Ausbrüche dieses Centralvulkans dauerten bis zum Februar 1760 fort, wo sie minder häufig wurden. Die Indianer, welche alle Dörfer im Umkreise von 30 (engl.) Meilen verlassen hatten, kehrten zu ihren Hütten zurück, und wagten sich bis zu den Bergen von Aguasarko und Santa Ines, um die Feuerströme zu betrachten, die aus den zahllosen Oeffnungen flossen. Die Dörfer des mehr als 166 (engl.) Meilen entfernten Queretaro waren mit vulkanischem Staube bestreut. Lyell (Principales of Geology. vol. I. p. 379) führt auf die Gewähr des Capitän Vetch an, daß ein abermaliger von einem Erdbeben begleiteter Ausbruch im Jahre 1819 Statt fand, und daß in der 140 (engl.) Meilen von Jorullo entfernten Stadt Guanaxuato Asche in solcher Menge fiel, daß die Straßen 6 Zoll tief bedeckt waren.

Als Humboldt die Ebene besuchte, versicherten ihm die Einwohner, daß die Hitze der Hornitos sonst viel größer gewesen sei. Das Fahrenheit'sche Thermometer stieg auf 203° in den Spalten, aus welchen Wasserdämpfe strömten. Aus jedem dieser Kegel erhob sich dichter Rauch, und in vielen hörte man ein unterirdisches Geräusch, welches die Nähe einer im Sieden begriffenen Flüssigkeit anzudeuten schien. Zwei Ströme brachen um diese Zeit aus den Thongewölben hervor, deren Temperatur die Reisenden zu 126° 9′ Fahrenheit fanden. Die Indianer gaben ihnen die Namen der zwei verschwundenen Flüsse, weil man an mehreren Stellen der Malpais große Wassermassen in der Richtung von Osten nach Westen strömen hört. Humboldt hält den ganzen District für hohl; Scrope und Lyell dagegen finden es passender für ihre Ansichten von vulkanischer Thätigkeit, die konische Gestalt des Erdbodens als Folge des Ueberfließens der Lava über die ursprüngliche Oberfläche der Ebene darzustellen.

Die Indianer dieser Provinz gelten für die fleißigsten in ganz Neu-Spanien.

Sie besitzen eine große Geschicklichkeit im Verfertigen hölzerner Figuren, die sie in Kleider aus dem Marke einer Wasserpflanze hüllen, welches sehr porös ist, mithin die lebhaftesten Farben annimmt. Zwei Figuren der Art, welche Humboldt der Königin von Preußen mit nach Europa brachte, finden sich hier abgebildet. Sie zeigen die charakteristischen Züge der amerikanischen Race und ein seltsames Gemenge der alten Tracht mit jener von den Spaniern eingeführten.

Aus Valladolid, dem alten Königreiche Mechoakan, kehrten die Reisenden über das Plateau von Tolukka, wo sie die vulkanischen Berge in der Nachbarschaft besichtigten, nach Mexiko zurück. Sie besuchten auch den berühmten Cheiranthostämon von Cervantes, ein Baum, von welchem man einst glaubte, daß nur ein einziges Exemplar noch vorhanden wäre.

Trachten der Indianer von Mechoakan.

In dieser Stadt blieben sie mehrere Monate, um ihre botanischen und geologischen Sammlungen zu ordnen, die barometrischen und trigonometrischen Messungen, die sie gemacht hatten, zu berechnen und die Karten des geologischen Atlas zu zeichnen, den Humboldt herauszugeben beabsichtigte. Auch wohnten sie der Aufstellung einer kolassalen Reiterstatue des Königs bei, welche von einem einheimischen Künstler gegossen worden war. Im Januar 1804 verließen sie Mexiko in der Absicht, den östlichen Abhang der Kordilleren von Neu-Spanien zu untersuchen. Sie maßen auch die große Pyramide von Cholula, ein außerordentliches Denkmal der Tolteken, von dessen Gipfel man eine herrliche Aussicht auf die Schneegebirge und Ebenen von Tlaskala hat. Sie ist aus Ziegelsteinen, die in der Sonne getrocknet worden zu seyn scheinen, abwechselnd mit Thonschichten gebaut. Sie stiegen hierauf nach Xalapa nieder, welche Stadt 4138 (engl.) Fuß über der Meeresfläche liegt und ein wonnevolles Klima hat. Der gefährliche Weg, der von da nach Perote durch einen fast undurchdringlichen Wald führt, wurde von Humboldt dreimal barometrisch gemessen. In der Nähe des letztgenannten Ortes befindet sich ein Berg von Basaltporphyr, merkwürdig durch die eigene Gestalt eines kleinen Felsens auf seinem Gipfel, welcher der Koffer von Perote genannt wird. Von dieser Höhe aus hat man eine ausgedehnte Fernsicht über die Ebene von Puebla und den östlichen Abhang der Kordilleren von Mexiko, die mit dichten Waldungen bedeckt sind. Sie erblickten sogar den Hafen von Vera Cruz, die Festung San Juan de Ulloa und die Meeresküste.

Bevor wir unseren Reisenden über den atlantischen Ocean folgen, dürfte es angemessen seyn, eine Uebersicht der äußerst werthvollen Beobachtungen zu geben, die in Humboldts „politischem Versuch über das Königreich Neu-Spanien“ enthalten, und zum Theil das Ergebniß seiner Forschungen in diesem interessanten Lande sind.

---

# Achtes Capitel.

## Beschreibung von Neu-Spanien oder Mexiko.

Allgemeine Beschreibung von Neu-Spanien oder Mexiko; Kordilleren; Klima; Minen; Flüsse; Seen; Boden; Vulkane; Häfen; Bevölkerung. — Provinzen. — Thal von Mexiko und Beschreibung der Hauptstadt; Ueberschwemmungen und unternommene Bauten, um ihnen vorzubeugen.

---

Vor Humboldt's Reise in Neu-Spanien war die Kunde, die man in Europa von diesem interessanten und wichtigen Lande hatte, sehr mager und unvollständig. Die Unwissenheit der europäischen Eroberer, die Trägheit ihrer Nachfolger, die engherzige Politik der Regierung und der Mangel an wissenschaftlichem Unternehmungsgeiste unter den Kreolen und Spaniern ließ es Jahrhunderte hindurch als eine gleichsam unbekannte Region bestehen, in welche das Auge der Forschung nicht eindringen konnte. So ungenau waren die Karten, daß selbst die Breite und Länge der Hauptstadt nicht einmal fest bestimmt war, und die Bewohner geriethen über eine totale Sonnenfinsterniß am 21. Februar des Jahres 1803 in nicht geringe Bestürzung, da die Kalender in Folge eines falsch angegebenen Meridians besagten, sie würde kaum sichtbar seyn. Die Bestimmung der geographischen Lage so vieler merkwürdiger

Plätze, die Höhe der vulkanischen Gipfel und andere Berge, so wie die ungeheure Menge interessanter Thatsachen, die in dem „politischen Versuche über Neu-Spanien" enthalten sind, dienten dazu, die Dunkelheit einigermaßen zu zerstreuen; ja seit Humboldt's Besuch haben zahlreiche Reisende zu unserer Kunde von Mexiko so wesentlich beigetragen, daß es nicht mehr zu den am wenigsten gekannten fernen Ländern des Erdballs gehört, über welche sich die Macht der Europäer ausgedehnt hat.

Obschon die Unabhängigkeit der amerikanischen Staaten jetzt fest begründet ist, und sich ihre politische Verfassung seit der Anwesenheit unseres Verfassers sehr geändert hat, ist doch die Natur in diesen ausgedehnten Erdstrichen dieselbe geblieben; und da wir es weniger mit der Geschichte und mit den politischen Verhältnissen als mit den Entdeckungen des gelehrten Reisenden zu thun haben, so werden wir, wie bisher, seinen Beschreibungen der Länder folgen, die er in der Lage, in welcher sie sich damals befanden, untersucht hat.

Die spanischen Colonien auf dem neuen Continente nahmen einst jenen unermeßlichen Raum ein, der sich von 41° 43′ südlicher bis zu 37° 48′ nördlicher Breite erstreckt und an Umfang die Provinzen des russischen Reiches in Asien, so wie die brittischen Besitzungen in diesem Welttheile übertraf. Sie waren in neun große Statthalterschaften getheilt, wovon fünf, nämlich die Vicekönigreiche Peru und Neu-Granade, die Generalcapitanate Guanatimala, Porto Riko und Karakkas ganz zwischen den Wendekreisen, und die übrigen vier, nämlich die Vicekönigreiche Buenos-Ayres und Mexiko, die Generalcapitanate Chili und Havannah mit Einschluß der beiden Floridas, größtentheils unter der gemäßigten Zone lagen. Mexiko war das wichtigste und civilisirteste aller dieser Länder, und wurde auch von dem Hofe von Madrid lange in diesem Gesichtspunkte betrachtet.

Der Name Neu-Spanien wurde im Jahre 1518 zuerst der Provinz Yukatan beigelegt, wo die Gefährten Grijalva's über

die Civilisation der Einwohner in Erstaunen geriethen. Kortez bediente sich desselben für das ganze Reich Montezuma's, wenn gleich später diese Benennung in verschiedenem Sinne angewendet wurde. Humboldt bezeichnet durch sie jenes große Land, welches zwischen 16° und 38° nördlicher Breite eingeschlossen ist. Die Länge desselben beträgt von S. S. O. gegen N. N. W. gegen 1678, seine größte Breite gegen 994 englische Meilen. Die Landenge von Tehuantepek südöstlich vom Hafen von Vera Cruz ist der schmalste Theil, da die Entfernung vom atlantischen Ocean bis zur Südsee nur 155 englische Meilen beträgt. Die Frage in Betreff der Eröffnung einer Communication durch einen Kanal zwischen den beiden Oceanen an diesem Punkte, dem Isthmus von Panama, oder verschiedenen anderen Punkten, die er erwähnt, ist von unserem Verfasser umständlich erörtert worden. Er stellt die höhere Lage des Spiegels der Südsee über den mexikanischen Meerbusen in Abrede, und glaubt, daß, wenn je ein Durchbruch der zwischenliegenden Schranke erfolgen sollte, die Strömung in einer entgegengesetzten Richtung von jener, die man gewöhnlich fürchte, Statt finden würde.

Die Hälfte von Mexiko liegt innerhalb des Wendekreises, die andere Hälfte gehört der gemäßigten Zone an. Die letztere Abtheilung enthält 775,019 Geviertmeilen. Das Klima eines Landes hängt nicht ganz von seiner Entfernung vom Pole ab, sondern auch von seiner hohen Lage, von der Nähe des Oceans, so daß die 645,850 Geviertmeilen *) in der heißen Zone mehr als drei Fünftel eine kalte oder wenigstens gemäßigte Atmosphäre haben. Das ganze Innere von Mexiko bildet in der That

*) In der „Reise in den Aequinoctialgegenden" und zwar in einer Note im fünften Theile (Cotta, 1826) gibt Humboldt Neu-Spanien auf 92,600 Geviert-Seemeilen (zu zwanzig auf den Grad) und die des ganzen spanischen Amerika zu 371,400 solcher Geviertmeilen an. — Welche Meilen der englische Epitomist meint, muß ich dahin gestellt seyn lassen.

Anm. des Uebersetzers.

eine unermeßliche Hochebene, deren Erhabenheit über den Spiegel der Meeresfläche zwischen 6562 und 8202 (engl.) Fuß wechselt.

Die Gebirgskette, welche diese Ebene bildet, hängt mit den Anden von Süd-Amerika zusammen. In der südlichen Hemisphäre ist die Kordillere allenthalben von Schluchten oder Thälern von geringer Breite durchbrochen; in Mexiko dagegen ist es ihr Rücken selbst, welcher das Plateau bildet. In Peru formiren die höchsten Spitzen den Kamm der Anden, während in Mexiko die Berge unregelmäßig über die Ebene verstreut sind, und in keinem Verhältnisse des Parallelismus zur Richtung der Kordilleren stehen. In Peru und Neu-Granada gibt es Querthäler, welche oft eine senkrechte Tiefe von 4590 Fuß haben, so daß der Gebrauch von Wagen unmöglich ist, während man in Neu-Spanien in einem Umfange von mehr als 1726 Meilen sich der Fuhrwerke bedient. Die allgemeine Höhe des Tafellandes von Mexiko kommt jener des Mont Cenis, des St. Gotthard, und des großen St. Bernhardsberges der schweizerischen Alpen gleich, und um diesen Umstand zu bestimmen, führte Humboldt fünf mühsame barometrische Messungen aus, die ihn in den Stand setzten, eine Reihe von Verticalsektionen des Landes zu construiren.

In Süd-Amerika bietet die Kordillere der Anden vollkommen flache Ebenen in äußersten Höhen dar, z. B. diejenige, auf welcher die Stadt Santa Fe de Bogota steht, die Ebene von Karamarka in Peru, und jene von Antisana, welche die Höhe des Piks von Teneriffa übertreffen. Aber alle diese Flächen haben einen kleinen Umfang, und sind, da sie durch tiefe Thäler getrennt werden, sehr schwer zugänglich. In Mexiko dagegen sind ungeheure Strecken flachen Landes einander so nahe, daß sie nur eine einzige Ebene bilden, welche den verlängerten Rücken der Kordillere einnimmt, und sich vow 18 bis 40 Grad nördlicher Breite ausdehnt. Die Abdachung gegen die Küsten geschieht durch eine Stufenreihe von Terrassen, welche der Communication zwischen den Küstenländern und dem Innern große Hindernisse in den Weg legen, und zu

gleicher Zeit eine außerordentliche Verschiedenartigkeit des Pflanzenwuchses darbieten.

Die Ebenen längs der Küste sind die einzigen Theile, welche ein Klima besitzen, das den Erzeugnissen von Westindien angemessen ist. Die mittlere Temperatur derjenigen, die unter dem Wendekreise liegen und deren Erhöhung nicht 984 Fuß übersteigt, beträgt 77° bis 78° 8′, welche um mehrere Grade höher ist als die mittlere von Neapel. Diese fruchtbaren Gegenden, welche Zucker, Indigo, Baumwolle und Bananas hervorbringen, heißen die Tierras calientes. Europäer, welche hier, besonders in den Städten, einige Zeit verweilen, sind der Gefahr ausgesetzt, vom gelben Fieber oder schwarzen Erbrechen befallen zu werden. An dem östlichen Gestade wird die große Hitze zuweilen durch Schichten erkälteter Luft gemildert, welche die vom October bis März herrschenden ungestümen Winde bringen, die die Atmosphäre zuweilen bis zu einem solchen Grade kühlen, daß das Thermometer auf 32° *) zu Havannah, und auf 60° zu Vera Cruz herabsinkt.

Auf den Abhängen der Kordilleren in einer Erhöhung von 3937 bis 4921 Fuß herrscht ein mildes Klima, das nie um mehr als um 4 bis 5 Grade wechselt. Dieser Gegend, wo die mittlere Jahrestemperatur 68° bis 69° 8′ beträgt, geben die Einwohner die Benennung Tierras templadas. Unglücklicherweise sind sie oft in dichte Nebel gehüllt, da sie in einer Höhe liegen, bis zu welcher gewöhnlich die Wolken über die Meeresfläche emporsteigen.

Die Ebenen, welche mehr als 7218 Fuß über dem Spiegel der See erhaben sind, und deren mittlere Jahrestemperatur unter 62° 6′ Fahrenheit beträgt, heißen Tierras frias. Das ganze Tafelland von Mexiko gehört zu letzteren, und die Bewohner nennen es kalt, obschon die gewöhnliche Wärme jener von Rom gleichkömmt. Es gibt noch höhere Ebenen, deren

*) Der Gefrierpunkt des Wassers nach Fahrenheits Thermometer.

mittlere Temperatur $55^{0}$ 4′ beträgt, mithin jener der Lombardei und Frankreichs gleicht, wo jedoch der Pflanzenwuchs minder kräftig ist, und die europäischen Pflanzen nicht so gut fortkommen, wie in ihrer Heimat. Die Winter sind nicht sehr strenge, aber im Sommer hat die Sonne in der verdünnten Luft nicht Kraft genug, um die Früchte zur völligen Reife zu bringen.

Aus den eben auseinandergesetzten Eigenthümlichkeiten von Neu-Spanien folgt, daß die geographische Lage auf den Pflanzenwuchs von weit geringerem Einflusse ist, als die Erhöhung des Bodens über dem Meeresspiegel. Unter dem 19. und 20. Breitengrade werden Baumwolle, Jakao und Indigo auf eine Erhöhung von 1968 bis 2625 Fuß im Ueberflusse hervorgebracht. Weizen gedeiht auf den Abhängen der Berge unter einer Zone, die zu 4593 Fuß anfängt und zu 9843 Fuß aufhört. Die Banana (Musa paradisiaca), von deren Frucht die Einwohner der Wendekreise sich hauptsächlich nähren, kömmt selten auf einer Höhe über 5085 Fuß fort; Eichen wachsen nur zwischen 2625 und 9843 Fuß, und Fichten steigen nie unter 6096 Fuß herab, und gedeihen nicht über 13,124 Fuß.

Die inneren Provinzen der gemäßigten Zone genießen ein Klima, welches wesentlich von dem unter demselben Breitengrade auf dem alten Continente verschieden ist. So merkwürdig ist in der That der Gegensatz zwischen der Temperatur der Jahreszeiten, daß die Winter denen von Deutschland, die Sommer denen von Sicilien gleichen. Ein ähnlicher Unterschied besteht zwischen den anderen Theilen von Amerika und den entsprechenden Breiten von Europa, aber er ist an der Westküste weniger bemerklich als an der Ostküste.

Neu-Spanien besitzt in der Art, wie die edlen Metalle lagern, einen besonderen Vorzug. In Peru befinden sich die wichtigsten Silberminen, jene von Potosi, Pasko und Chota in einer außerordentlichen Erhöhung, so daß man, um in den Bergwerken zu arbeiten, Menschen, Mundvorräthe und

Lastthiere aus einer großen Entfernung beziehen muß. In Mexiko dagegen liegen die reichsten Minen, die von Guanaxuato, Zakatekas, Tasko und Real del Monte in einer mäßigen Höhe, und sind von bebauten Feldern, Städten und Dörfern umgeben.

Es gibt wenige bedeutende Flüsse im Lande; der Rio Bravo del Norte und der Rio Kolorado sind die einzigen von Beträchtlichkeit. Jener hat einen Lauf von 1767, dieser von 863 englischen Meilen, aber sie durchströmen die am wenigsten bebauten Gegenden, und können in commerzieller Beziehung keine Wichtigkeit haben, außer, wenn sich einst die Colonisirung bis an ihre Ufer erstreckt. In der ganzen Aequinoctialabtheilung von Mexiko gibt es nur kleine Flüsse, welche für den Handelsmann nie Bedeutung haben können.

Die zahlreichen Seen, von denen die meisten jährlich an Umfang abzunehmen scheinen, sind die Ueberreste der unermeßlichen Wasserbecken, welche es einst auf diesen Hochebenen gegeben haben muß. Erwähnt mögen werden der See von Chapala mit einer Oberfläche von fast 2067 englischen Geviertmeilen; die Seen des Thales von Mexiko, die den vierten Theil seiner Oberfläche einnehmen; der See von Patzkuaro in Valladolid, und endlich die Seen von Mexitlan und Parras in Neu-Biskaya.

Das Innere von Neu-Spanien, und besonders das hohe Tafelland von Anahuak, ist dürr und von Pflanzenwuchs entblößt. Dies rührt von der schnellen Verdünstung in diesen Hochebenen und von dem Umstande her, daß nur wenige von den Bergen die ewige Schneegrenze erreichen, welche unter dem Aequator in einer Höhe von 15,748, und unter dem 45. Breitengrade von 8366 (engl.) Fuß beginnt. In Mexiko, zwischen dem 19. und 20. Grade der nördlichen Breite, fängt die Schneegrenze nach Humboldt's Messungen mit 15,092 Fuß Höhe an, so daß von den sechs kolossalen Berggipfeln, die in derselben Linie unter dem 19. Breitegrade stehen, nur vier, nämlich der

Pik von Orizaba, der Popokatepetl, Iztakcihuatl und der Nevado de Tolukka mit ewigem Schnee bedeckt sind, der Kofre de Perote und der Vulkan von Kolmia dagegen den größten Theil des Jahres vom Schnee frei bleiben. Keiner der andern Berge erreicht eine solche Höhe.

Im Allgemeinen bietet die Aequinoctialabtheilung von Neu-Spanien in Boden, Klima und Pflanzenwuchs einen ähnlichen Charakter mit der gemäßigten Zone dar. Wenn gleich die Tafelländer im Winter sehr kalt sind, ist die Temperatur im Sommer doch höher als auf den Anden von Peru, weil die große Masse der Kordilleren von Mexiko, und die unermeßliche Ausdehnung seiner Ebenen eine Zurückwerfung der Sonnenstrahlen bewirkt, die man in Hochlanden von größerer Unebenheit des Bodens nie bemerkt.

Nordwärts vom 20. Breitengrade dehnen sich die Regen, welche im Juni, Juli, August und September fallen, sehr selten bis in das Innere aus. Die Berge, welche aus porösem Mandelstein und zerklüftetem Porphyr bestehen, bieten nur wenige Quellen dar; das einsickernde Wasser verliert sich in den durch alte vulkanische Ausbrüche gebildeten Spalten, und strömt erst am Fuße der Kordilleren hervor.

Die Trockniß der Centralebene, welcher es sehr an Holz fehlt, ist dem Bergwerksbau nachtheilig gewesen, und dieses natürliche Uebel hat seit der Ankunft der Europäer zugenommen, welche nicht nur die Bäume, ohne andere zu pflanzen, zerstört, sondern auch einen großen Strich Landes trocken gelegt haben, so daß sich die salzigen Ausscheidungen vermehrten, welche den Boden bedecken und dem Pflanzenwuchs schaden. Diese Trockniß ist jedoch auf die höheren Ebenen beschränkt, denn da die Abhänge der Kordillere den feuchten Winden und Nebeln ausgesetzt sind, ist ihr Pflanzenwuchs ungemein kräftig.

Mexiko wird von Erdbeben minder häufig heimgesucht, als Quito, Guatimala und Kumana, obschon diese zerstörenden Erschütterungen an den westlichen Küsten und in der Nähe

der Hauptstadt keineswegs selten, wenn auch nicht so häufig sind wie in andern Theilen von Amerika. Es gibt nur fünf arbeitende Vulkane in ganz Neu-Spanien: Orizaba, Popokatepetl, Tustla, Jorullo und Kolima.

Die physische Beschaffenheit dieses Königreiches gewährt demselben in commerzieller Beziehung unschätzbare Vortheile. Unter sorgfältiger Cultur erzeugt es Alles, was nur der Handel aus allen Theilen der Erde zusammen zu bringen vermag: Zucker, Kochenille, Kakao, Baumwolle, Kaffeh, Weizen, Hanf, Flachs, Seide, Oel und Wein. Es liefert jedes Metall, selbst Quecksilber nicht ausgenommen, und ist mit vortrefflichem Bauholze versehen; aber die Küsten setzen Hindernisse entgegen, die schwer zu überwältigen seyn dürften. Die westlichen Gestade sind allerdings mit vortrefflichen Häfen versehen, die östlichen dagegen von ihnen gänzlich entblößt, da die Mündungen der Flüsse vom Sande verstopft werden, der das Land beständig vergrößert. Vera Cruz der Haupthafen auf der östlichen Seite, ist bloß eine offene Rhede. Beide Küsten werden während mehreren Monaten durch heftige Stürme unzugänglich gemacht, die jede Schifffahrt verwehren. Die Nordwinde, los nordes, herrschen im mexikanischen Meerbusen von der Herbst- bis zur Frühlings-Tag- und Nachtgleiche. Sie sind sehr heftig im März, gemäßigter im September und October. Die Seefahrer, welche den Hafen von Vera Cruz oft besuchen, sind mit dem Vorzeichen eines herandrohenden Sturmes sehr vertraut, denn demselben geht eine große Veränderung des Barometerstandes und eine plötzliche Unterbrechung in den stündlichen Oscillationen voraus. Zuerst weht ein leichter Landwind aus W. N. W., hierauf folgt eine Brise aus N. O., dann aus Süd. Eine erstickende Hitze folgt, und das in der Luft aufgelös'te Wasser feuchtet Wände und Pflaster. Die Gipfel des Orizaba, Kofre de Perote und der Berge von Villa Rika sind wolkenfrei, während ihr Fuß in Dünste eingehüllt ist. In diesem Zustande der Luft beginnt der Sturm

gewöhnlich mit großer Heftigkeit und dauert drei bis vier Tage. Im Mai, Juni, Juli und August wüthen zuweilen Orkane im Golfe von Mexiko. Die Schifffahrt an den westlichen Küsten ist im Juli und August sehr gefährlich, wo plötzliche Windstöße aus S. W. herrasen; selbst in der schönen Jahreszeit, vom October bis Mai, stürmen zuweilen wüthende Winde aus N. O. und N. N. O. Kurz, die Küsten von Neu-Spanien sind zu gewissen Zeiten für die Seefahrer sehr gefährlich.

Es ist wahrscheinlich, daß Mexiko einst besser bewohnt war als jetzt, aber seine Bevölkerung war auf einen sehr kleinen Raum in der Nachbarschaft der Hauptstadt concentrirt. Jetzt ist dieselbe allgemeiner verbreitet, als sie es vor der Eroberung war, und die Zahl der Indianer hat im letztern Jahrhunderte zugenommen. Eine unvollständige Zählung im Jahre 1794 gab 5,200,000 Seelen. Die Geburten verhielten sich zu den Todesfällen, wie sich dies aus Thatsachen, die Humboldt von der Geistlichkeit erhielt, ergab, wie 170 : 1000; das der Geburten zur Gesammtzahl berechnete er wie 1 : 17 und der Todesfälle wie 1 : 30. Die Anzahl der jetzt jährlich Gebornen schätzt er zu 350,000, die der Gestorbenen zu 200,000. Hieraus ergibt sich, daß sich in Neu-Spanien, wenn nicht zuweilen außerordentliche Ursachen die Bevölkerung hemmten, die Bevölkerung alle 19 Jahre verdoppeln müßte. In den vereinigten Staaten hat sie sich seit 1784 alle 20 bis 23 Jahre verdoppelt, ja in mehreren derselben sogar in 13 bis 14 Jahren. In Frankreich dagegen würde sich die Zahl der Einwohner in 214 Jahren verdoppeln, wenn nicht Krieg und ansteckende Krankheiten dazwischen kämen. So groß ist der Unterschied zwischen Ländern, welche seit langer Zeit dicht bevölkert sind, und solchen, deren Civilisation von neuerem Datum ist.

Humboldt nimmt aus vielerlei Rechnungselementen die Bevölkerung von Mexiko im Jahre 1803 auf 5,800,000 Seelen und hielt es für sehr wahrscheinlich, daß sie im Jahre 1808 6,500,000 überstieg.

Die Ursachen, welche der Zunahme der Volkszahl in Mexiko in den Weg treten, sind die Pocken, eine Krankheit Namens Matlazahuatl, und Hungersnoth. Die Pocken wurden im Jahre 1520 eingeschleppt, und scheinen ihre Wuth in je 17 bis 18 Jahren zu zeigen. In den Jahren 1763 und 1779 richteten sie entsetzliche Verheerungen an und rafften in dem letzteren Jahre in der Hauptstadt allein 9000 Menschen hinweg. Im Jahre 1797 waren sie minder verderblich, und zwar wegen des Eifers, womit die Inoculation verbreitet worden war, da 50,000 bis 60,000 Individuen sich dieser Operation unterzogen hatten. Die Kuhpockenimpfung wurde in mehreren Theilen von Mexiko und Südamerika im Anfange des laufenden Jahrhunderts eingeführt. Humboldt führt eine interessante Thatsache an, welche zu beweisen scheint, daß die Entdeckung des berühmten Dr. Jenner unter den Bewohnern der Anden von Peru lange bekannt war. Ein Negersklave, dem die Menschenblattern inoculirt worden waren, zeigte kein Symptom der Krankheit, und als die Aerzte die Operation wiederholten, sagte er ihnen, daß er sie nie bekommen würde; denn als er in dem Gebirge Kühe gemolken, sei er von Geschwüren befallen worden, von denen die Hirten sagten, daß sie von der Berührung der Blattern, die man zuweilen an dem Euter fände, herrührten.

Die furchtbare Krankheit, welche Matlazahuatl heißt, und der indianischen Race eigenthümlich ist, erscheint selten öfter als einmal in einem Jahrhunderte. Sie hat einige Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber oder schwarzen Erbrechen. Der Umfang ihrer Verwüstungen ist mit keinem Grade von Gewißheit bekannt, und sie ist noch keiner ärztlichen Forschung unterworfen worden. Torquemada behauptet, daß sie im Jahre 1545 800,000 und im Jahre 1576 2,000,000 Menschen wegraffte; Humboldt hält jedoch diese Angaben für äußerst übertrieben.

Ein drittes Hinderniß der Zunahme der Bevölkerung in Neu-Spanien ist der Hunger. Die amerikanischen Indianer,

träge von Natur aus, sich mit der geringsten Menge Nahrung, wovon ein Mensch leben kann, begnügend, und unter einem schönen Himmelsstriche wohnend, bauen nur so viel Mais, Kartoffeln oder Weizen, als für ihren eigenen Unterhalt, oder höchstens für den Verbrauch der nächstliegenden Städte und Minen nothwendig ist. Die Bewohner von Mexiko haben sich in einem stärkeren Verhältnisse vermehrt, als die Subsistenzmittel; so oft daher die Ernten unter dem Bedarfe ausfallen, oder durch Trockniß und anderen Localursachen zu Grunde gehen, entsteht Hungersnoth. Mit dem Mangel an Nahrungsmitteln finden sich Krankheiten ein, und diese keineswegs seltenen Heimsuchungen raffen viele Menschen weg.

Auch der Bergwerksbau hat das Seinige zur Entvölkerung von Amerika beigetragen. Zur Zeit der Eroberung kamen viele Indianer vor übermäßiger Arbeit um, und da sie aus ihrer Heimat nach fernen Plätzen geschleppt worden waren, starben sie größtentheils ohne Nachkommen. In Neu-Spanien jedoch ist diese Arbeit seit vielen Jahren freigegeben. Die Anzahl der Bergleute übersteigt nicht 28,000 bis 30,000, und die Sterblichkeit ist unter ihnen nicht größer, als in anderen Classen.

Die Bevölkerung von Mexiko besteht aus denselben Elementen, wie jene der übrigen spanischen Colonien. Man unterscheidet sieben Racen: 1. Gachupines, oder Personen, die in Europa geboren sind; 2. spanische Kreolen, oder Weiße von europäischer Abkunft, die in Amerika geboren sind; 3. Mestizen, oder Abkömmlinge von Weißen und Indianern; 4. Mulatten, oder Abkömmlinge von Weißen und Negern; 5. Zambo's, oder Abkömmlinge von Negern und Indianern; 6. Indianer von eingeborner Race; 7. afrikanische Neger.

Die Indianer machen wenigstens zwei Fünftheile der ganzen Bevölkerung aus. Humboldt neigt sich der Meinung zu, daß die Azteken, welche Neu-Spanien zur Zeit der Eroberung bewohnten, asiatischen Ursprungs seyn dürften. Da die Wanderungen der amerikanischen Stämme stets vom Norden zum

Süden Statt gefunden haben, so besteht die eingeborne Bevölkerung aus sehr heterogenen Elementen. Die Zahl der Sprachen übersteigt zwanzig, und von diesen haben vierzehn erträgliche Grammatiken und Wörterbücher. Die meisten dieser Sprachen, weit entfernt, Dialekte einer und derselben zu seyn, haben vielmehr mit einander eben so wenig Aehnlichkeit als das Deutsche und Griechische. Diese Vielfachheit der Sprachen der Eingebornen in Amerika bildet einen merkwürdigen Gegensatz zur kleinen Anzahl derjenigen, die in Asien und Europa gesprochen werden. Das Aztekische oder Mexikanische ist am meisten verbreitet.

Die Indianer von Neu-Spanien haben eine allgemeine Aehnlichkeit mit jenen von Florida, Kanada, Peru und Brasilien. Sie haben dieselbe schmutzig braune Kupferfarbe, glattes Haar, Bartmangel, untersetzte Körper, längliche und schiefe Augen, vorstehende Backenknochen und dicke Lippen. Obschon jedoch die amerikanischen Stämme eine gewisse Uniformität des Charakters haben, unterscheiden sie sich unter einander doch so sehr, wie die europäischen oder kaukasischen Racen. Diejenigen, welche in Mexiko leben, haben eine schwärzlichere Gesichtsfarbe als die Bewohner der wärmsten Theile des Südens. Sie haben auch einen stärkeren Bart, als die übrigen Stämme und in der Nähe der Hauptstadt tragen sie sogar einen Schnurrbart. Da sie ein ruhiges und träges Leben führen und sich größtentheils von Pflanzenkost nähren, würden sie ohne Zweifel ein hohes Alter erreichen, wenn sie der Trunkenheit nicht so sehr ergeben wären. Sie befinden sich in einem Zustande großer moralischer Entwürdigung, und haben fast keine Religion, obschon sie ihren vaterländischen Ritus für einen Scheinkatholicismus vertauscht haben. Die Männer sind ernst, düster, schweigsam und bilden einen merkwürdigen Gegensatz zu den Negern, welche deßwegen auch vor den Indianern vorgezogen werden. Längst an Sklaverei gewöhnt, tragen sie geduldig die Beraubungen, denen sie häufig unterworfen sind, und setzen ihnen nur einen Grad von

List entgegen, den sie unter dem Scheine von Stumpfheit und Dummheit verbergen. Obschon es ihnen an Phantasie fehlt, ist doch die Leichtigkeit merkwürdig, womit sie fremde Sprachen erlernen, und trotz ihrer gewöhnlichen Schweigsamkeit verstehen sie es sehr geschwätzig und beredt zu seyn, wenn wichtige Veranlassungen sie aufregen. Von den Negern, deren es in Mexiko wenige gibt, brauchen wir nicht zu sprechen, da ihr Charakter derselbe ist, wie in andern Ländern, wo die Sklaverei erlaubt ist.

Keine Stadt des neuen Continentes, selbst die Vereinigten Staaten nicht ausgenommen, besitzt wichtigere wissenschaftliche Anstalten als Mexiko. Hiervon erwähnt Humboldt die Bergakademie, den botanischen Garten, der jedoch vernachlässigt ist, und die Akademie der schönen Künste. Der Einfluß der letztern Anstalt ist in der Symmetrie der Gebäude sichtbar, welche die Hauptstadt zieren.

Neu-Spanien ist in 15 Districte eingetheilt, welche Humboldt so ordnet:

I. In der gemäßigten Zone 82,000 Geviertstunden mit 677,000 Einwohnern oder 8 auf die Geviertstunde (league).

A. Nördliche Region im Innern.

1. Provinz Neu-Mexiko längs dem Rio de Norte, nördlich vom 31° der Breite.
2. Intendantur von Neu-Biskaya, südwestlich vom Rio del Norte auf dem Centraltafellande.

B. Nordwestliche Gegend in der Nachbarschaft des stillen Meeres.

3. Provinz Neu-Kalifornien, an der Nordwestküste von Nord-Amerika.
4. Provinz Alt-Kalifornien, dessen Extremität bis in die heiße Zone sich erstreckt.
5. Intendantur La Sonora, die sich auch bis in den Wendekreis erstreckt.

C. Nordöstliche Gegend am Golf von Mexiko.

6. Intendantur von San Louis de Potosi.

II. In der heißen Zone 36,500 Geviertstunden, 5,160,000 Einwohner, 141 auf die Geviertstunde *).

D. Centralgegend.

7. Intendantur Zakatekas.
8. „ Guadalaxara.
9. „ Guanaxuato.
10. „ Valladolid.
11. „ Mexiko.
12. „ Puebla.
13. „ Vera Cruz.

E. Südwestliche Gegend.

14. Intendantur Oaxaka.
15. „ Merida.

Ohne eine Analyse der statistischen Nachrichten unseres Verfassers bringen zu wollen, heben wir daraus das allgemein Interessante hervor.

1. Die Intendantur Mexiko liegt ganz innerhalb der heißen Zone. Mehr als zwei Drittheile derselben sind gebirgig, und enthalten ausgedehnte Ebenen, die 2131 bis 2451 Fuß über das Meer erhaben sind. Nur der Nevado de Tolukka, 15,158 Fuß hoch, erreicht die Gegend des ewigen Schnees.

Das Thal von Mexiko oder Tenochtitlan, das eine eirunde Gestalt hat, liegt im Mittelpunkte der Kordillere von Anahuak und hat 63 englische Meilen Länge und 43 Breite. Es ist von Gebirgen eingeschlossen, deren südliche Seite die großen Vulkane von La Puebla, Popokatepetl und Iztakciuhatl beherbergt. Die Hauptstadt steht dicht an einer der großen Seen, die es in diesem schönen Thale gibt; einst stand sie auf einer Insel und war mit dem Lande nur durch drei große Dämme verbunden. Humboldt stellt diese Stadt als eine der herrlichsten dar,

*) Ich verweise wißbegierige Leser auf den Essai Politique sur la Nouvelle Espagne von Humboldt, ein Werk, das mir leider nicht zur Hand ist, obschon ich mich bemühte, es zu erhalten.

Anm. des Uebersetzers.

welche die Europäer in der andern Hemisphäre je gebaut haben, und alle Reisende bewundern ihre Schönheit. „Plötzlich erblickten wir," erzählt Capitän Lyon in seiner interessanten Reise, „das große Thal von Mexiko mit seiner schönen Hauptstadt im Mittelpunkte, umgeben von schattigen Paséos, trefflichen Feldern und malerischen Hacienda's. Der große See von Tezkuko lag unmittelbar jenseits derselben, beschattet von einer niedrig schwebenden Dunstwolke, welche unserem Anblick den Fuß der Vulkane Popokatepetl und Iztakciuhatl verhüllte, während ihre schneeigen Gipfel, in den Strahlen der Sonne glänzend, die nur zum Theil die Ebene erhellten, der Gegend ein wonniges, mir ganz neues Aussehen verlieh. Ich war jedoch in dieser Entfernung in meinen Erwartungen von der Größe Mexikos getäuscht; aber die Weiße der Häuser, die Abwesenheit des Rauches, die Größe der Kirchen, und die außerordentliche Regelmäßigkeit ihrer Bauart gaben ihr eine Schönheit, die eine europäische Stadt nie haben kann, und die in ihrer Art einzig und ohne Gleichen ist."

Die Fläche, welche Mexiko einnimmt, ist vollkommen eben, die Straßen sind regelmäßig und breit, die Architektur bietet im Allgemeinen einen sehr reinen Styl dar, und mehrere von den Gebäuden sind sehr schön. Man bedient sich zweier Arten gehauener Steine, eines porösen Mandelsteines und eines glasigen Feldspath-Porphyrs. Die Häuser sind weder mit Zierathen überladen, noch werden sie durch hölzerne Balken und Gallerien verunstaltet. Die Dächer sind mit Terrassen versehen, die Straßen reinlich, wohl erleuchtet und mit breiten Steinen gepflastert. Das Wasser des Sees schmeckt salzig, wie alle Brunnen, aber die Stadt wird durch zwei sehr schöne Wasserleitungen versorgt. Die Gegenstände, welche gewöhnlich die Aufmerksamkeit des Reisenden festhalten, sind: 1. die Cathedrale mit zwei Thürmen, mit Säulen und Statuen; 2. das Schatzgebäude; 3. die Klöster, worunter das des heiligen Franziskus das ausgezeichnete; 4. das Hospital; 5. die Akordada,

ein schönes Gebäude mit geräumigen und luftigen Gefängnissen; 6. die Bergakademie; 7. der botanische Garten; 8. die Universität; 9. die Akademie der schönen Künste; 10. die Reiterstatue Carls IV. auf dem großen Platze.

In der Stadt und in ihrer Nähe findet man wenige Ueberreste alter Denkmäler. Von den vorhandenen Resten sind die merkwürdigsten die Ruinen der aztekischen Dämme und Wasserleitungen; der Opferstein, geschmückt mit einem Hautrelief, das den Triumph eines mexikanischen Königs vorstellt; der große Kalender auf der Plaza Mayor; die kolossale Statue der Göttin Teoyaomiqui in einer der Gallerien der Universität; die aztekischen Handschriften oder vielmehr hieroglyphischen Gemälde im Palaste der Vicekönige; und die Grundveste des Palastes der Souveräne von Alkolhuakan zu Tezkuko.

Die einzigen merkwürdigen Alterthümer im Thale von Mexiko sind die Ueberreste der zwei Pyramiden von San Juan de Teotihuakan, nordöstlich vom See Tezkuko, die der Sonne und dem Monde geweiht waren. Die eine ist noch in ihrem gegenwärtigen Zustande 150, die andere 144 Fuß hoch. Das Innere derselben besteht aus mit kleinen Steinen vermengtem Thone, während die Ecksteine von porösem Mandelsteine sind. Sie sind von einer Gruppe von kleineren in regelrechter Reihe vertheilten Pyramiden umgeben. Ein anderer merkwürdiger Gegenstand des Alterthums ist die kriegerische Verschanzung von Xochikalko im S. S. W. von der Stadt Kuernavako bei Teteama. Sie besteht aus einem 387 Fuß hohen Berge, der von Gräben umgeben und in 5 von Mauerwerk bekleideten Terrassen getheilt ist, die zusammen eine abgeschnittene Pyramide bilden, deren vier Seiten den Weltgegenden genau entsprechen. Die porphyritischen Steine sind mit hieroglyphischen Figuren bedeckt, worunter man Krokodille und Menschen entdeckt, die nach Art der Orientalen sitzen.

Unser Verfasser gibt die Bevölkerung von Mexiko so an:

| | | |
|---|---|---|
| Weiße Europäer . . . . | 2,500 | Seelen. |
| Weiße Kreolen . . . . | 65,000 | „ |
| Kupferfarbige Eingeborne | 33,000 | „ |
| Mestizen . . . . . . . . | 26,500 | „ |
| Mulatten . . . . . . . | 10,000 | „ |
| | 137,000 | Seelen. |

Die jährliche Anzahl der Geburten nach einem Mitteldurchschnitt von 100 Jahren ist 5930, die Todesfälle 5050; die Sterblichkeit ist also in der Hauptstadt größer als im übrigen Neu-Spanien. Der große Zusammenfluß der Kranken in den Hospitälern, das Cölibat des zahlreichen Clerus, die Fortschritte der Ueppigkeit und andere Ursachen tragen zu diesem Mißverhältnisse bei.

Im Jahre 1791 verbrauchte Mexiko, wie sich aus den Forschungen des Grafen Revillagigedo ergibt:

I. Thierische Nahrung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ochsen . . . . . | 16,300 | Kitzen und Kaninchen | 24,000 |
| Hühnervieh . . . . . | 1,255,340 | Enten . . . . . . | 125,000 |
| Kälber . . . . . | 450 | Truthühner . . . | 205,000 |
| Schafe . . . . . | 278,923 | Tauben . . . . | 65,300 |
| Schweine . . . . | 50,676 | Rebhühner . . . | 170,000 |

II. Korn.

| | | |
|---|---|---|
| Mais . . | 545,219 | englische Scheffel. |
| Gerste . . | 187,062 | „ „ |
| Weizenmehl | 353,229 | Centner. |

III. Flüssigkeiten.

| | | |
|---|---|---|
| Pulka, der gegohrne Saft der Agave | 800,987 | Centner. |
| Wein und Weinessig . . . . | 71,765 | Gallonen. |
| Branntwein . . . . . . . . | 191,052 | „ |
| Spanisches Oel . . . . . . . | 15,530 | „ |

Der Markt ist hinreichend mit Küchengewächsen zahlreicher Art versehen, welche die Indianer jeden Morgen auf Kähnen

bringen. Die meisten werden in den Chinampas oder Gärten erzielt, die entweder auf dem Seespiegel schwimmen, oder sich in den sumpfigen Niederungen befinden *).

Die Oberfläche der vier Hauptseen im Thale von Mexiko nimmt fast den zehnten Theil desselben oder 168 engl. Quadrat-Meilen ein. Der See von Xochimilko hat 49½, der von Tezkuko 77, der von San Christobal 27½, der von Zumpango 9⁹⁄₁₀ Quadratmeilen. Das Thal selbst ist ein von porphyritischen Bergen eingeschlossenes Becken, und alles Wasser, das die umgebenden Kordilleres liefern, ist in demselben gesammelt. Kein Fluß entströmt dem Thale, mit Ausnahme des Baches von Tequisquiak, der sich mit dem Rio von Tula vereinigt. Die Seen erheben sich stufenförmig im Verhältniß ihrer Entfernung von dem Mittelpunkte des Thales, das ist von der Hauptstadt. Mexiko ist der niedrigste Punkt des Thales, der große Platz ist nur 1 Fuß 1 Zoll höher, als der mittlere Wasserstand des Sees, und dieser um 9 Fuß tiefer, als der See von San Christobal.

In Folge dieser eigenthümlichen Lage der Stadt war sie natürlich von jeher Ueberschwemmungen ausgesetzt. Wenn der See von Zumpango von den Gewässern des Rio de Guautitlan zu einer ungewöhnlichen Höhe anschwillt, strömt er in jenen von St. Christobal über, und dieser zerreißt wieder die Dämme, welche ihn von dem See von Tezkuko trennen. Die Gewässer des letzteren steigen sehr oft und drängen dann mit Ungestüm in die Straßen von Mexiko. Seit Ankunft der Spanier hat diese Stadt fünf große Ueberschwemmungen erlitten, die letzte 1629. In neueren Zeiten ist sie dagegen durch einen zu diesem

*) Diese sind schmale, dem Sumpfe abgewonnene, von zahlreichen kleinen Kanälen durchschnittene Erdstreifen. Die kleinen Gärten auf hölzernen Flössen existiren in der unmittelbaren Nachbarschaft von Mexiko nicht mehr; wohl aber soll es deren noch bei Inchimilko in der Nähe von San Augustin de las Kuevas geben. Captain Lyon's Journal of a Residence and Tour in the Republic of Mexico, vol. II., p. 110.

Zwecke ausdrücklich gegrabenen Kanal so ziemlich bewahrt worden.

Die Lage der Hauptstadt ist darum der Gefahr um so mehr ausgesetzt, weil der Boden des Sees durch den hineingeführten Schlamm sich beständig hebt, mithin der Unterschied zwischen ihm und der Höhe der Ebene sich fortwährend vermindert. Vor der Eroberung und einige Zeit nachher wurde sie durch Dämme geschützt; da sich jedoch diese als unzureichend auswiesen, gab der Vicekönig im Jahre 1603 dem Enrico Martinez, einem gebornen Deutschen, den Auftrag, die Leerung der Seen zu bewirken. Nach genauen Vermessungen überreichte er zwei Plane, den einen zur Leerung der drei Seen Tezkuko, Zumpango und San Christobal, den zweiten zur Leerung des Zumpango allein. Der letzte Plan erhielt den Vorzug; es wurde mithin am 28. November 1607 der Bau der berühmten unterirdischen Gallerie von Nochistongo begonnen. Man verwendete 15,000 Indianer, und nach eilf Monaten unaufhörlicher Arbeit war das Werk vollendet. Es war mehr als 21,654 Fuß lang, über 11 Fuß breit und 13 hoch. Auf der anderen Seite des Berges von Nochistango fließt der Rio de Tula, und von dem nördlichen oder dem äußersten Ende der Gallerie wurde ein offener Graben ausgeworfen, der sie mit jenem Flusse verband und 28,216 Fuß lang war. Bald nachher begann das Wasser des Sees durch diesen künstlichen Kanal abzufließen; es wurde jedoch bald nöthig, das Dach zu stützen, was zuerst durch Holz, dann durch Mauerwerk geschah. Das Wasser unterminirte jedoch die Bögen und der Kanal wurde verstopft.

Mehrere Plane wurden vorgeschlagen, und im Jahre 1614 schickte der Hof von Madrid den holländischen Ingenieur Adrian Boot nach Mexiko, welcher den Bau großer Dämme anrieth. Ein neuer Vicekönig war jedoch kürzlich angekommen, welcher die Wirkungen der Ueberschwemmungen nie gesehen hatte, und dem Martinez befahl, den unterirdischen Kanal gänzlich

zu schließen und die Wasser der oberen Seen in jenen von Tezkuko zurückzuleiten. Da sich jedoch der Vicekönig nun von den Gefahren, die dieser See drohte, überzeugte, gebot er Martinez, seine Arbeiten in der Gallerie wieder zu beginnen. Der Ingenieur räumte dieselbe daher wieder und setzte seine Arbeiten bis zum 20. Juni 1629 fort; da er jedoch fand, daß die Wassermasse zu groß sei, um durch diesen engen Ausweg abzufließen, schloß er die Gallerie, um ihrer gänzlichen Vernichtung vorzubeugen. Am Morgen des folgenden Tages wurden die Straßen der Hauptstadt drei Fuß hoch mit Wasser überschwemmt und blieben aller Erwartung zuwider fünf Jahre in diesem Zustande. In der Zwischenzeit wurden mehrere Plane vorgeschlagen, um den benachbarten See abzuleiten, aber keiner ausgeführt; die Ueberschwemmung verlor sich jedoch in Folge einer Reihe von Erderschütterungen.

Martinez, eingekerkert, weil man glaubte, er habe die Gallerie geflissentlich geschlossen, um den Beweis ihrer bezweifelten Nützlichkeit zu liefern, wurde nun in Freiheit gesetzt und baute den Damm von St. Christobal. Man befahl ihm, die Gallerie zu erweitern; aber die Arbeiten wurden mit geringer Energie betrieben, bis man endlich den Plan aufgab, und beschloß, einen offenen Kanal durch völlige Durchschneidung des Berges zu geben. Ein Advokat, Namens Martin de Solis, übernahm die Leitung des Unternehmens; man brauchte jedoch fast zwei Jahrhunderte zu seiner Vollendung, da der völlig offene Kanal erst 1789 fertig wurde. So wie er jetzt ist, beschreibt ihn Humboldt als eine der riesenhaftesten hydraulischen Bauten, die der Mensch je ausgeführt hat. Seine Länge beträgt 67,537, seine größte Tiefe 197, und seine größte Breite 361 Fuß.

Die Sicherheit der Hauptstadt hängt ab: 1. von den Steindämmen zwischen den Seen Zumpango und San Christobal, und zwischen dem letzteren und dem See Tezkuko; 2. von den Dämmen und Schleusen, welche die Seen von Chalko und Xochimilko hindern, überzufließen; 3. von dem großen

Bergdurchschnitte des Enriko Martinez, wodurch der Rio de Guautitlan in das Thal des Tula abgeleitet wird; 4. von den Kanälen, wodurch der Zumpango und San Christobal vollkommen trocken gelegt werden könne. Aber diese so kostspieligen und zahlreichen Mittel schützen die Stadt nicht gegen Ueberschwemmungen aus dem Norden und Nordwesten, und Humboldt sagt, daß sie großen Gefahren fortwährend ausgesetzt bleibt, wenn nicht direct vom See Tezkuko ein Kanal eröffnet wird.

1. Die Intendantur Mexiko enthält außer der Hauptstadt mehrere Städte von beträchtlichem Umfange, worunter Tezkuko, Akapulko, Tolukka und Queretaro (letzteres mit 35,000 Einwohnern) die wichtigsten sind.

2. Die Intendantur Puebla liegt ganz in der heißen Zone, grenzt im Norden an jene von Vera Cruz, im Süden an den Ocean, im Osten an die Provinz Oaxaka, im Westen an die Provinz Mexiko. Sie wird von den Kordilleras von Anahuak durchschnitten, und enthält den höchsten Berg von Neu-Spanien, den Vulkan Popokatepetl. Ein großer Theil derselben besteht aus einer Hochebene, wo Weizen, Mais, Agave und Obst gebaut werden. Die Bevölkerung ist auf dieses Tafelland concentrirt, das sich vom östlichen Abhange der Nevados oder Schneegebirge bis in die Nähe von Perote erstreckt. Es enthält merkwürdige Spuren der alten mexikanischen Civilisation. Die große Pyramide von Cholula hat eine viel größere Basis als jedes Gebäude der Art auf dem alten Continente; denn ihre horizontale Breite beträgt nicht weniger als 1440 Fuß, sie ist aber jetzt nur 59 (engl.) Ellen hoch, und die Plattform auf dem Gipfel mißt 45 Fuß.

Im Dorfe von Atlixko sieht man eine Cypresse (Cupressus disticha), welche 76 Fuß im Umkreise hat und wahrscheinlich eines der ältesten Denkmäler aus dem Pflanzenreiche in der Welt ist *). Es gibt beträchtliche Salinen in dieser Provinz

*) „Wenn man in die Gärten von Chapultepek (bei Mexiko) tritt, erblickt man jene herrliche Cypresse, die Montezuma's Namen führt.

und einen schönen Marmorbruch in der Nähe von Puebla. Die Hauptstädte sind Puebla mit 67,000 Einwohnern, Cholula, Tlaskala und Atlixko.

3. Die Intendantur Guanaxuato auf dem Rücken der Kordillere von Anahuak ist die volkreichste in Neu-Spanien und enthält 3 Städte: Guanaxuato, Celayo und Salvatierra, vier kleinere Städte, 37 Dörfer und 448 Meiereien oder Haciendas. Sie ist im Allgemeinen wohl bebaut und besitzt die wichtigsten Minen in diesem Theile der neuen Welt.

4. Die Intendantur Valladolid hat zu den Grenzen: nördlich den Rio de Lerma, östlich und nordöstlich die Provinz Mexiko, südlich den District Guanaxuato, westlich die Provinz Guadalaxara. Da sie an dem westlichen Abhange der Kordillere von Anahuak liegt, und von Bergen und schönen Thälern durchschnitten wird, ist das Klima sehr mild und gemäßigt. Der bereits beschriebene Vulkan von Jorullo liegt in dieser Intendantur, welche 3 große und 3 kleine Städte und 263 Dörfer hat. Ihr südlicher Theil ist von Indianern bewohnt.

5. Die Provinz Guadalaxara grenzt im Norden an die Provinzen Sonora und Durango, im Osten an die von Zakatekas und Guanaxuato, im Süden an den District von Valladolid, im Westen an das stille Meer. Ihre größte Breite beträgt 345 englische Meilen. Sie wird von Osten nach Westen von dem ziemlich beträchtlichen Rio de Santiago durchschnitten. Der östliche Theil besteht aus einer hohen Gebirgskette und dem westlichen Abhange der Kordillere von Anahuak. Die Küstenstriche sind mit Wäldern, reich an vortrefflichem Bauholze

---

Sie hatte ihr volles Wachsthum, als dieser Monarch auf dem Throne saß (1520), muß also jetzt wenigstens 400 Jahre alt seyn, besitzt aber noch die ganze Kraft einer jugendlichen Vegetation. Der Stamm hat 41 Fuß im Umkreise und doch ist die Höhe so majestätisch, daß selbst diese ungeheure Masse schlank erscheint." Ward's Mexico in 1827. vol. I. p. 130. Derselbe Schriftsteller erwähnt eine andere Cypresse, welche 38 Fuß im Umfange und dieselbe Höhe hat, wie die Montezuma-Cypresse.

bedeckt. Der Vulkan von Kolima, der in diesem Districte liegt, ist der westlichste von Neu-Spanien. Er stößt häufig Asche und Rauch aus, aber seine Höhe reicht nicht bis in die ewige Schneegrenze; die merkwürdigsten Städte sind: Guadalarara mit 19,500 Seelen, San Blas, ein Hafen am Santiago, und Kompostella.

6. Die Intendanz von Zakatekas, östlich vom See Louis de Potosi, westlich von Guadalarara, nördlich von Durango, südlich von Guanaruato begrenzt, ist 239 englische Meilen lang und 176 breit. Das Tafelland, welches den Centraltheil bildet, besteht aus Syenit und Urschiefer. Bei Zakatekas gibt es neun kleine Seen, welche Kochsalz und kohlensaure Soda im Ueberflusse haben. Diese Provinz ist dünn bevölkert, obschon die Seelenzahl der Hauptstadt 33,000 beträgt.

7. Die Intendantur Oaraka ist eines der schönsten Länder in dem neuen Continente, und besitzt einen sehr fruchtbaren Boden und ein äußerst gesundes Klima. Im Norden grenzt es an Guatimala, im Westen an Puebla und im Süden an den stillen Ocean. Die Gebirge bestehen aus Granit und Gneuß. Der Pflanzenwuchs ist allenthalben wunderschön. Im Dorfe Santa Maria de Tule, zehn (engl.) Meilen östlich von der Hauptstadt, befindet sich ein ungeheurer 118 Fuß im Umfange messender Stamm der Cupressus disticha; es scheint jedoch, als ob eigentlich drei Stämme in einen zusammengewachsen wären.

Der merkwürdigste Gegenstand in diesem Bezirke ist der Palast von Mitla, dessen Wände mit Grecquen und Labyrinthen geschmückt sind, welche den Verzierungen der toskanischen Vasen gleichen. Er besteht aus drei Gebäuden, und zeichnet sich von den andern alten mexikanischen Bauwerken noch durch sechs Porphyrsäulen aus, welche die Decke einer großen Halle tragen. Diese Säulen haben weder Gestelle noch Capitäler, sondern bestehen aus einem einzigen Steinblock und sind gegen

16 Fuß hoch. Die Hauptstadt Oaxaka enthielt im Jahre 1792 24,000 Einwohner. Einige der Minen sind sehr ergiebig.

8. Die Intendantur Merida umfaßt die große Halbinsel Yukatan zwischen dem Meerbusen von Kampeche und jenen von Honduras. Sie grenzt im Süden an Guatimala, im Osten an die Provinz Vera Cruz, im Westen an die englischen Ansiedelungen, die sich von der Mündung des Rio Hondo bis zur Nordseite der Bay von Hanover ausdehnen. Diese Halbinsel ist eine große, von einer Bergkette durchschnittene Ebene, und zwar eine der wärmsten, aber zu gleicher Zeit doch gesundesten Provinzen des Aequinoctial-Amerika's. Der letztere Umstand ist der außerordentlichen Trockenheit des Bodens und der Atmosphäre zuzuschreiben. Europäische Cerealien gedeihen hier nicht, wohl aber Mais, Jatropha und Diaskorea im Ueberflusse. Das Hoematoxilon oder Kampecheholz ist in manchen Districten in großer Menge vorhanden. Die Hauptstadt Merida hat eine Bevölkerung von 10,000 Seelen.

9. Die Provinz Vera Cruz dehnt sich längs dem mexikanischen Meerbusen vom Rio Baraderas bis zum großen Flusse Panuko aus. Der westliche Theil bildet den Abhang der Kordillere von Anahuak, von wo die Einwohner aus den Regionen des ewigen Schnees in einem Tage nach den brennenden Ebenen der Küste niedersteigen. Hier zeigen sich in einem merkwürdigen Grade die Abstufungen des Pflanzenwuchses vom Meeresspiegel an bis hinauf zum ewigen Eise. Indem der Reisende hinansteigt, sieht er allmälig die Physiognomie des Landes, das Ansehen des Himmels, die Gestalt der Pflanzen und Thiere so wie die Sitten der Einwohner und die Art des Anbaues eine verschiedene Form annehmen. Wenn er das mit schönem und üppigem Pflanzenwuchse bedeckte Niederland verläßt, tritt er zuerst in die Region der Eichen, wo er das an den Küsten so verderbliche gelbe Fieber nicht länger zu fürchten hat. In der Nähe von Xalapa verkünden ihm Wälder von Storaxbäumen durch ihre Frische die Höhe, bis zu welcher die über dem Ocean

hängenden Wolkenschichten mit den Basaltgipfeln der Kordilleren in Berührung kommen. Etwas höher hört die Banane auf, Früchte zu tragen. Noch höher hinauf mischen sich Fichten mit den Eichen, welche bis zu den Ebenen von Parote fortdauern, wo die europäischen Cerealien zum Vorschein kommen. Jenseits decken nur Fichten die Felsen, welche sich in die Region der ewigen Kälte verlieren.

Am Fuße der Kordillere in den immergrünen Wäldern von Papautla, Nautla und St. Andre Tuxtla wächst die Vanille, deren man sich zur Würzung der Chokolate bedient. Der schöne Konvolvolus, dessen Wurzel die Jalappe liefert, wächst in der Nähe der indischen Dörfer Kolipa und Misautla. Die Piment-Myrthe kommt in den Wäldern vor, die sich zum Flusse Baraderas hindehnen. Auf den Abhängen von Orizaba gedeiht vortrefflicher Tabak und in feuchten und schattigen Schluchten wächst die Sarsaparille. Baumwolle und Zucker von vorzüglicher Güte werden längs dem größern Theile der Küste erzeugt.

In dieser Provinz befinden sich zwei kolossale Berggipfel, der Vulkan von Orizaba, nach dem Popokatepetl der höchste in Neu-Spanien, und der Kofre de Perote, der fast 1312 Fuß höher ist als der Pik von Teneriffa. Im nördlichen Theile der Provinz in der Nähe der indianischen Ortschaft Papautla befindet sich ein pyramidenförmiges Gebäude von hohem Alterthume mitten in einem dichten Walde. Es ist nicht aus Ziegeln oder aus Thon mit darunter gemengten Steinen erbaut, im Gegentheile bestehen die dazu verwendeten Stoffe aus ungeheuren Porphyrblöcken. Die Grundfläche bildet ein genaues Viereck zu 82 Fuß auf jeder Seite und die senkrechte Höhe beträgt gegen 60 (engl.) Fuß. Es besteht aus mehreren Gestocken, die jedoch kaum von einander zu unterscheiden sind. Eine große Treppe von 57 Stufen führt zu dem abgestürzten Gipfel.

Die merkwürdigsten Städte sind: Vera Cruz, Perote, Kordoba und Orizaba. Vera Cruz, der Mittelpunkt des Handels mit Europa und West-Indien, ist schön und regelmäßig

gebaut, liegt aber in einer dürren, an fließendem Wasser Mangel leidenden Ebene, die zum Theil mit veränderlichen Sandhügeln bedeckt ist, welche die erstickende Hitze der Luft noch vermehren. In Mitte dieser Dünen gibt es sumpfige Strecken, die Rhizophoren und andere Pflanzen hervorbringen. In der Nähe der Stadt findet man keine Stämme, die zu Bauten benutzt werden könnten; sie ist vielmehr ganz aus dem Meeresgrunde entnommenen Korallengestein erbaut. Das Wasser ist sehr schlecht und man erhält es entweder aus Brunnen, die man in den Sand gräbt, oder indem man das Regenwasser in Cisternen sammelt.

Xalapa, mit 13,000 Einwohnern, liegt sehr romantisch am Fuße des Basaltberges von Makultepek, und ist von Wäldern von Storax, Piper, Melastomen und baumartigen Farrenkräutern umgeben. Der Himmel ist im Sommer schön und heiter, aber vom December bis Februar sieht er düster aus, und wenn Nordwinde wehen, ist er oft so mit Wolken bedeckt, daß man wochenlang weder Sonne noch Mond zu sehen bekommt. Einige Kaufleute von Vera Cruz haben Landhäuser zu Xalapa, wo sie einen kühlen und angenehmen Aufenthalt genießen, während die Küste wegen der Hitze, den Mosquitos und dem gelben Fieber kaum bewohnbar ist.

10. Das Capitanat von San Louis Potosi umfaßt den ganzen nordöstlichen Theil von Neu-Spanien und hat einen äußerst verschiedenartigen Charakter. Kalt und gebirgig ist nur der Theil, welcher an die Provinz Zukatekas grenzt, und wo sich die reichen Minen von Charkas, Guadalkagar und Kotorce befinden. Es gibt einen sehr ausgedehnten Landstrich, zum Theil cultivirt, größtentheils aber unfruchtbar und unbewohnt. Der Küstenstrich hat eine Länge von 794 (engl.) Meilen, aber da es an Häfen fehlt, ist der Handel höchst unbedeutend. Auch die Mündungen der Flüsse sind durch Bänke, Landzungen und quer vorliegende Inseln unzugänglich.

11. Neu-Biskaya oder Durango hat einen größeren Flächeninhalt als Großbritannien und Irland, aber nur 160,000 Einw.

Grenzen sind: im Süden Zakatekas und Guadalarara, im Südosten San Louis, im Westen Sonora, im Norden und Osten ein sehr ausgedehnter von unabhängigen Indianern bewohnter Landstrich.

12. Die Provinz Sonora ist noch spärlicher bevölkert als Durango. Sie dehnt sich an den Gestaden des Golfes von Kalifornien in einer Länge von mehr als 966 (engl.) Meilen aus.

13. Neu-Mexiko, welches eine sehr geringe Bevölkerung hat, erstreckt sich längs dem Rio Norte und sein Klima ist bemerkenswerth kalt.

14. Alt-Kalifornien kommt England an Flächeninhalt gleich, hat aber nur 9000 Einwohner. Der Boden dieser Halbinsel ist dürr, sandig und die Vegetation schwach, der Himmel dagegen beständig klar und tiefblau, und die leichten Wolken, welche zuweilen erscheinen, zeigen bei Sonnenuntergang die herrlichsten violetten, purpurrothen und grünen Tinten. Eine Kette von Bergen, von denen der höchste etwa 5000 Fuß mißt, läuft durch die Mitte der Halbinsel und ist von Thieren bewohnt, die dem Mufflon von Sardinien gleichen und von den Spaniern wilde Schafe genannt werden. Das Hauptreizmittel, welches die Europäer seit dem 16. Jahrhunderte nach Kalifornien gezogen hat, ist die große Menge von Perlen, die man da gefunden hat; ihre Gestalt ist zwar häufig unregelmäßig, aber sie sind groß und von dem reinsten Wasser. Jetzt hat man jedoch die Perlenfischerei gänzlich aufgegeben.

15. Neu-Kalifornien ist ein enger und schmaler Landstrich am stillen Ocean von der Landenge von Alt-Kalifornien bis zum Cap Mendoza. Er ist sehr malerisch, fruchtbar, wohlbewässert und hat ein gemäßigtes Klima. Weizen, Gerste, Mais, Bohnen, der Weinstock und der Oelbaum gedeihen vortrefflich, aber die Bevölkerung ist im Vergleich zur Ausdehnung der Provinz klein. Eine Kordillere von geringer Höhe läuft längs der Küste hin und die Wälder und Grasebenen sind mit sehr großen Hirschen bevölkert.

# Neuntes Capitel.

## Fortsetzung der statistischen Darstellung von Neu-Spanien.

Ackerbau von Mexiko; Bananen, Maniok, Mais, Cerealien, nahrhafte Wurzeln und Vegetabilien; die amerikanische Agave. — Colonial-Producte. — Hornvieh und Erzeugnisse aus dem Thierreiche.

---

Ein Land, das sich vom 16. bis zum 37. Grade der Breite ausdehnt, muß nothwendigerweise, insbesondere da auch seine Oberfläche sehr verschieden ist, auch ein mannigfaltiges Klima haben. So bewunderungswürdig ist die Vertheilung der Wärme auf dem Erdboden, daß die Schichten der Atmosphäre je höher, desto kälter werden, und daß die an der See die wärmsten sind. Daher finden unter dem Wendekreise, auf den Abhängen der Kordilleren und in der Tiefe des Oceans alle Pflanzen und alle Seethiere der Polargegenden eine ihrer Entwickelung angemessene Temperatur. Es läßt sich leicht denken, daß in einem so gebirgigen Lande wie Mexiko, das eine so große Verschiedenheit der Erhöhung, Temperatur und des Bodens hat, auch die Vielfältigkeit der einheimischen Producte unendlich ist, und daß die meisten in andern Ländern cultivirten Pflanzen hier eine ihrer Natur angemessene Lage finden.

Es sind jedoch hier nicht jene Producte, welche die europäische Ueppigkeit aus den westindischen Inseln bezieht, die

Hauptgegenstände des Feldbaues, sondern die Cerealien, die nahrhaften Wurzeln und die Agave. Der Anblick des Landes verkündet den Reisenden, daß die Eingebornen von ihrem Boden ernährt werden, und von dem auswärtigen Handel unabhängig sind. Der Ackerbau ist indessen nicht so blühend, als man es zu erwarten ein Recht hätte, obschon seit mehreren Jahren bedeutende Verbesserungen Statt gefunden haben. Der niedrige Zustand der Cultur des Bodens ist häufig den Minen zugeschrieben worden; Humboldt dagegen behauptet, der Bergbau habe bewirkt, daß Ländereien cultivirt wurden, welche sonst öde liegen geblieben wären. Wenn auf den unfruchtbaren Rücken der Kordilleren eine Mine zu bebauen angefangen wird, können die neuen Colonisten ihre Subsistenzmittel nur aus einer großen Entfernung beziehen. Mangel erzeugt bald Fleiß, und Meiereien entstehen in der Nähe. Der hohe Preis der Lebensmittel entschädigt den Bauer für seine harte Arbeit, und so bedecken sich die Thäler und Schluchten nach und nach mit Feldern. Wenn die Minen erschöpft sind, ziehen allerdings die Bergleute ab, und die Bevölkerung vermindert sich, aber die Ansiedler behalten ihre Anhänglichkeit an den Boden bei, an welchen sie seit ihrer Kindheit gewohnt sind. Die Indianer lieben überdies die Einsamkeit der Berge, fern von den Weißen, und dieser Umstand trägt allmälig zur Vermehrung der Anzahl der Bewohner in solchen Districten bei.

In Beschreibung der Producte Neu-Spaniens aus dem Pflanzenreiche beginnt Humboldt mit denjenigen, welche die Hauptlebensmittel des Volkes bilden, geht dann zu denjenigen über, welche Stoffe zur Fabrikation liefern, und endet mit denjenigen, die Handelsgegenstände bilden.

Die Banane (Musa paradisiaca) ist für die Bewohner der heißen Zone, was für die Europäer Weizen, Gerste und Roggen, für die Ostindier und Chinesen die verschiedenen Gattungen Reis sind. Forster und andere Naturforscher haben behauptet, daß sie in Amerika vor der Ankunft der Spanier nicht

existirte, sondern aus den kanarischen Inseln im 16. Jahrhunderte eingeführt wurde, und zum Beweise ihrer Behauptung führen sie das Stillschweigen des Columbus, Alonzo, Negro, Pinzon, Vespucci und Kortez an. Dieser Umstand beweiset jedoch nur ihre Unaufmerksamkeit auf die Producte des Bodens, und es ist wahrscheinlich, daß die Musa mehrere in den verschiedenen Theilen beider Continente einheimische Arten hat. Der zum Anbau dieser werthvollen Pflanze geeignete Flächenraum in Mexiko beträgt mehr als 50,000 Quadratstunden, und zählt gegen 1,500,000 Einwohner. In den warmen und feuchten Thälern von Vera Cruz am Fuße der Kordillere von Orizaba hat die Frucht 11 Zoll im Umkreise und sieben bis acht Zoll Länge. Eine Traube enthält oft 160 bis 180 Früchte, und wiegt 66 bis 88 Pfund (engl.) Krämergewicht.

Humboldt glaubt, es gebe wohl keine Pflanze auf dem Erdball, welche auf einem so geringen Flächenraume eine so große Menge nährenden Stoffes hervorbringt. Acht bis neun Monate, nachdem die Schößlinge gesteckt worden sind, beginnt die Banane ihre Trauben zu bilden, und die Früchte können in weniger als einem Jahre geerntet werden. Wenn der Stiel abgeschnitten ist, finden sich stets unter den zahlreichen Sprossen, welche Wurzel geschlagen haben, viele, die drei Monate später Früchte tragen. Eine Bananenpflanzung wird daher fortgeführt, indem man sich keine andere Mühe nimmt, als die Strünke abzuschneiden, woran Früchte reif geworden sind, und die Erde etwas zu hauen. Ein Fleck von 1076 Fuß kann mindestens 30 bis 40 Pflanzen nähren, welche im Laufe eines Jahres nach einer mäßigen Berechnung 4410 Pfund Krämergewicht nährende Substanz liefern. Unser Verfasser gibt den Ertrag der Bananen zum Weizen wie 133 : 1, und zu den Kartoffeln wie 44 : 1 an.

In Amerika werden aus der Frucht, sowohl vor als nach ihrer Reife, verschiedene Präparate gefertigt. Vollkommen reif wird sie der Sonne ausgesetzt und wie die Feigen aufbewahrt;

die Haut wird schwarz und duftet einen eigenthümlichen, dem geräucherten Schinken ähnlichen Geruch aus. Diese getrocknete Banane (platano passado), welche in den Provinzen von Mechoakan einen Handelsartikel bildet, hat einen sehr angenehmen Geschmack, und gibt eine sehr gesunde Nahrung. Mehl erhält man davon, wenn man sie in kleine Stücke zerschneidet, in der Sonne trocknet und dann zerstampft.

Man hat berechnet, daß derselbe Raum, der in Mexiko mit Bananen bepflanzt, fünfzig Personen nährt, in Europa bei Weizensaat nur für zwei Männer hinreicht; nichts fällt daher einem Reisenden mehr auf, als die gering bebaute Bodenfläche um eine Hütte, die von einer zahlreichen Familie bewohnt wird.

Der Landstrich, wo die Banane gebaut wird, bringt auch die Jatropha hervor, aus deren Wurzeln man das Maniokmehl macht, das gewöhnlich in Brot verwandelt wird, welches die Spanier pan de tierra caliente nennen. Dieses Gewächs gedeiht nur innerhalb der Wendekreise, und wird in Mexiko bei einer Erhöhung des Bodens von 2625 Fuß nirgends gesehen. Zwei Arten werden erzielt, die süße und die bittere. Die Wurzel jener kann ohne Gefahr genossen werden, während letztere ein sehr wirksames Gift ist. Beide können in Brot verwandelt werden, aber die bittere wird zu diesem Zwecke vorgezogen, nachdem man von dem Wurzelmehl, genannt Kassava, bevor der Teig angemacht wird, den giftigen Saft sorgfältig getrennt hat. Raynal behauptet, der Maniok sei von Afrika nach Amerika verpflanzt worden, um zur Nahrung der Sklaven zu dienen; unser Verfasser bemerkt jedoch, daß er auf dem neuen Continente lange vor Ankunft der Europäer cultivirt worden ist. Das davon gemachte Brot ist sehr nährend, aber äußerst zerreiblich, folglich zum weiten Transporte nicht geeignet. Auf Reisen wird jedoch das Wurzelmehl geröstet mitgenommen. Die Wurzel verliert ihre giftigen Eigenschaften, und man genießt sie in diesem Zustande als Tunke, obschon

sehr traurige Unglücksfälle zuweilen eintreten, wenn sie der Hitze nicht lange genug ausgesetzt worden ist. Der Bau der Jatropha erfordert mehr Arbeit als jener der Banane. Sie gleicht in der Beziehung der Kartoffel, und ihre Wurzeln sind sieben bis acht Monate nach Einsammlung der Schößlinge in die Erde reif.

Dieselbe Region bringt auch Mais hervor, dessen Anbau ausgedehnter ist als jener der Banane und des Maniofs. Wenn man nach der Centralebene reiset, trifft man auf dem Wege von der Küste bis zum Thale von Tolukka, das gegen 9186 (engl.) Fuß über der Meeresfläche liegt, allenthalben auf Felder, die mit dieser wichtigen Pflanze bebaut sind. Obschon eine große Menge anderen Kornes in Mexiko gebaut wird, muß man doch diese Art als die Hauptnahrung des Volkes betrachten; mißräth daher die Maisernte, so leiden die Einwohner Mangel und Hungersnoth. Die Botaniker zweifeln nicht mehr, daß der Mais amerikanischen Ursprunges ist, und daß das alte Continent denselben von dem neuen empfing.

Er kommt in Europa nicht fort, wo die mittlere Temperatur geringer ist als 44° bis 46° Fahrenheit; und man sieht auf den Kordilleren von Neu-Spanien Roggen und Gerste trefflich gedeihen, wo der Maisbau keinen Vortheil bieten würde. Andererseits gedeiht der Mais in den niedrigsten Ebenen der heißen Zone, wo Weizen, Gerste und Roggen nicht fortkommen würden. Daher darf man sich nicht wundern, wenn man hört, daß sein Bau im Aequinoctial-Amerika einen größeren Umfang hat als die Cerealien von Europa.

Die Fruchtbarkeit der mexikanischen Art Mais ist erstaunlich. Guter Boden gibt einen 300- bis 400fachen Ertrag, in der Nachbarschaft von Valladolid dagegen ist man mit einem 130- oder 150fachen schon sehr zufrieden. Selbst wo der Boden unfruchtbar ist, erhält man für ein Korn 60 bis 80. Im Durchschnitt kann man daher den Ertrag in Mexiko als einen 150fachen betrachten.

Von allen Gräsern, die der Mensch baut, ist keines in seinem Ertrage so ungleich, da derselbe auf demselben Felde je nach der Jahreszeit von 40 bis 200 oder 300 für ein Korn wechselt. Sind die Ernten gut, macht der Landwirth sein Glück schneller als mit jeder anderen Kornart; aber furchtbarer Mangel entsteht zuweilen und die Eingebornen müssen sich dann von unreifen Früchten, Kaktusbeeren und Wurzeln nähren. Krankheiten sind die Folge, insbesondere tritt großes Kindersterben ein. Hühner, Truthühner, ja selbst das Hornvieh leidet darunter, so daß der Reisende weder Eier noch Geflügel vorfindet. Solche Zeiten der Noth sind gar nicht selten, besonders in den Bergwerksdistricten, wo die äußerst große Anzahl von Maulthieren, die beim Prozeß des Amalgamirens gebraucht werden, jährlich eine ungeheure Menge Mais verzehren.

Zahlreiche Nahrungsarten verdankt der Mexikaner dieser Pflanze. Die Aehre wird roh und gekocht gegessen. Das Korn gibt, wenn man es zerstampft, ein nahrhaftes Brot, welches Arepa heißt; das Mehl braucht man zu Suppen oder Brei, welcher mit Zucker, Honig, zuweilen auch mit Kartoffeln vermengt wird. Mehrere Getränke werden auch aus Mais bereitet, von denen einige dem Biere, andere dem Obstweine gleichen. Im Thale von Tolukka werden die Strünke zwischen Walzen gequetscht, und aus dem gährenden Safte eine branntweinähnliche Flüssigkeit, der pulque de mahis, abgezogen.

In guten Jahren erzeugt Mexiko eine viel größere Menge Mais, als es zu seinem eigenen Verbrauche bedarf. Da aber der Mais im Verhältnisse zu seinem Umfange weniger Nahrungsstoff liefert, als die europäischen Cerealien und die Straßen sehr schlecht sind, stellen sich dem Transporte zahlreiche Hindernisse entgegen, die sich jedoch mit der zunehmenden Cultur des Landes nach und nach verlieren werden.

Wir kommen nun zu den Cerealien, die von dem alten Continente nach den neuen verpflanzt worden sind. Ein Negersklave des Kortez fand unter dem Reis, der zur Ernährung des spanischen Heeres diente, einigen Weizen, welcher vor dem Jahre 1520 gesäet wurde. Eine spanische Dame, Maria d'Eskobar, brachte einige wenige Körner nach Lima und ihr Ertrag wurde drei Jahre lang unter die neuen Colonisten vertheilt, von denen jeder 20 bis 30 Körner erhielt. Zu Quito wurde das erste europäische Korn in der Nähe des Klosters des heiligen Franziskus von dem Pater Joseph Rixi aus Flandern gesäet, und die Mönche zeigen noch als kostbare Reliquie den irdenen Topf, in welchem der Urweizen mit aus Europa gebracht wurde. „Warum," fragt unser Verfasser, „sind nicht allenthalben die Namen derjenigen aufbewahrt worden, welche, statt die Erde zu verwüsten, sie mit Pflanzen bereichert haben, die dem Menschengeschlechte nützlich sind?"

Die gemäßigte Region ist dem Anbau der Cerealien oder jener nahrhaften Kräuter, welche die Alten kannten, namentlich Weizen, Dinkel, Roggen, Hafer und Gerste am günstigsten. In dem Aequinoctialtheil von Mexiko wachsen sie nirgends, wo die Erhöhung des Bodens über dem Meeresspiegel unter 2625 Fuß beträgt; und auf dem Abhange der Kordilleren zwischen Vera Cruz und Akapulko beginnen sie mit der Höhe von 3937 Fuß. Zu Xalapa wird Weizen nur des Strohes wegen gebaut, denn er bringt da nie Samen hervor, obschon er zu Guatimala auf viel minder hohen Punkten reift.

Wenn der Boden von Neu-Spanien durch häufigere Regen erquickt würde, wäre er einer der fruchtbarsten Theile der Erde. In den Aequinoctial-Districten dieses Landes gibt es nur zwei Jahreszeiten, die nasse vom Juni oder Juli bis zum September oder October, und die trockene, welche acht Monate dauert. Die mit Gewittern verbundenen Regen beginnen an der östlichen Küste und schreiten westwärts fort, so daß sie

zu Vera Cruz nur 14 bis 20 Tage früher anfangen, als über den Centralebenen. In den höher gelegenen Districten zeigen sie sich im November, December und Januar und sind mit Graupel- und Schlossenwetter vermischt, dauern aber nur wenige Tage. Nur selten haben sich die Einwohner über Nässe zu beklagen und die außerordentliche Trockenheit, die vom Juni bis zum September herrscht, hat sie in einigen Districten gezwungen, ihre Zuflucht zur künstlichen Bewässerung zu nehmen. Wo dies nicht geschieht, gibt der Boden nur bis zum März Weide, worauf der Südwind das Gras verbrennt. Dies fühlt man um so härter, je trockener das Jahr zuvor gewesen ist, und der Weizen leidet dann im Mai sehr. Die Juniregen beleben jedoch die Vegetation wieder und die Felder bekommen alsbald ihr Grün zurück.

Wo das Land sorgfältig bebaut, besonders wo es wohl bewässert ist, gibt es einen erstaunlichen Ertrag. In dem fruchtbarsten Theile des Tafellandes zwischen Queretaro und Leon liefert die Weizenernte 35 bis 40 für ein Korn, ja mehrere Meiereien können sogar auf 50 und 60 rechnen. Zu Cholulo ist der gewöhnliche Ertrag 30 bis 40, übertrifft aber auch häufig 70 bis 80 für 1. Im Thale von Mexiko gibt der Mais 200, der Weizen 18 bis 20 für 1. Das mittlere Erträgniß des ganzen Landes mag auf 20 bis 25 für 1 angenommen werden. Der Canonicus Abad an der Metropolitankirche von Valladolid nahm aus einem Weizenfelde aufs Gerathewohl 40 Pflanzen und fand, daß jedes Samenkorn 40, 60, ja 70 Halme getrieben hatte. Die Zahl der Körner in einer Aehre beträgt häufig 100 bis 120, im Durchschnitte 90, bei einzelnen aber auch 190. Einige der hochgelegenen Landstriche sind jedoch mit einer Thonart bedeckt, durch welche die Wurzeln der Gräser nicht dringen können, und andere sind dürr und nackt, wo dann auch nur Kaktus und andere stachelige Pflanzen fortkommen.

Folgende Tabelle gibt das mittlere Erträgniß der Cerealien in verschiedenen Ländern beider Continente:

| | |
|---|---|
| In Frankreich 5 bis 6 Körner . . . . . . | |
| In Ungarn, Kroatien und Slavonien 8 bis 10 . | |
| In La Plata 12 . . . . . . . . . . . | |
| Im nördlichen Theile von Mexiko 17 . . . . | für 1 Korn. |
| Im Aequinoctial-Mexiko 24 . . . . . . . . | |
| In der Provinz Pasto in Santa Fe 20 . . . | |
| In der Ebene von Karamarka in Peru 18 bis 20 | |

Der mexikanische Weizen ist von der besten Qualität und kömmt dem feinsten andalusischen gleich. Zu Havannah concurrirt er mit jenen der Vereinigten Staaten, den man für geringer hält, und wenn die Ausfuhr erleichtert seyn wird, dürfte er für Europa die größte Wichtigkeit haben. Man kann in Mexiko Korn nicht länger als 2 bis 3 Jahre aufbewahren; die Ursachen dieses schnellen Verderbens sind jedoch nicht hinreichend erforscht.

Roggen und Gerste, welche der Kälte besser widerstehen, werden in den höchsten Gegenden gebaut, aber nur in einem sehr geringen Umfange. Hafer gedeiht in Neu-Spanien nicht gut und wird auch im Mutterlande selten gesehen, wo man die Pferde mit Gerste füttert.

Die Kartoffel scheint in Mexiko ziemlich gleichzeitig mit den Cerealien des alten Continentes eingeführt worden zu seyn. Gewiß ist, daß sie vor der Ankunft der Spanier, zu welcher Zeit sie in Chili, Peru, Quito und Neu-Granada gebaut wurde, in Mexiko unbekannt war. Die Botaniker glaubten, sie wachse in den bergigen Gegenden von selbst; dies stellt jedoch Humboldt in Abrede, und sagt, daß sie ohne Anbau auf keiner der Kordilleren innerhalb der Wendekreise vorkomme. Nach Molina ist sie auf allen Feldern von Chili heimisch, wo noch eine andere, in Europa, ja selbst in Quito und Mexiko unbekannte Art, das Solanum cari wächst, und Humboldt betrachtet dieses Land als das Mutterland der Kartoffel. Es wird angeführt, Sir Walter Raleigh habe sie im Jahre 1584 in Virginien vor-

gefunden; und es frägt sich, ob sie dahin von Norden oder von Chili oder irgend einer andern der spanischen Colonien gekommen ist. Unser Verfasser hält es nicht für unwahrscheinlich, daß sie aus einer der letzteren durch die Engländer selbst hin verpflanzt wurde.

Die Pflanzen, welche in den höchsten und kältesten Theilen der Anden und Kordilleren gebaut worden, sind die Kartoffel, das Tropaeolum esculentum und das Chenopodium quinoa. Die Kartoffel ist für die letztere ein sehr wichtiger Gegenstand, da sie nicht viele Feuchtigkeit fordert. Die Mexikaner und Peruaner bewahren die Kartoffeln eine Reihe von Jahren, indem sie die Kraft zu keimen dadurch zerstören, daß sie dieselben dem Froste aussetzen und sie dann trocknen; ein Verfahren, welches unser Verfasser auch für Europa als mit Vortheil anwendbar empfiehlt. Er empfiehlt ferner, sich den Samen der zu Quito und Santa Fe gebauten Kartoffel zu verschaffen, welche einen Fuß im Durchmesser haben und viel besser sind, als die europäischen.

Die neue Welt ist sehr reich an Pflanzen mit nahrhaften Wurzeln. Außer dem Maniok und der Kartoffel sind die wichtigsten die Oka, die Batate und die Igname. Die erstere (Oxalis tuberosa) wächst in den gemäßigten und kalten Theilen der Kordilleren. Die Igname (Dioscorea alata) scheint allen Aequinoctialgegenden des Globus eigenthümlich zu seyn. Von der Batate (Convolvulus batata) gibt es verschiedene Spielarten. Der Kakomit, eine Art der Tigridia, dessen Wurzel ein nahrhaftes Mehl geben, zahlreiche Arten Liebesäpfel (Solanum lycopersicum), die Erdpistacie oder Mani (Arachis hypogaea), und verschiedene Species von Piment (Capsicum) sind die anderen nützlichen Pflanzen, welche in Mexiko gebaut werden.

Die Mexikaner haben jetzt alle Küchengewächse und Fruchtbäume von Europa; es ist jedoch schwer geworden, zu bestimmen, welche der früheren sie vor der Ankunft der Spanier besaßen. Gewiß jedoch ist, daß sie Zwiebeln, wälsche Bohnen, Kürbisse und mehrere Arten Cicer hatten; und wenn wir die

Gartengewächse der Azteken und die vielen Arten mehliger Wurzeln, welche in Mexiko und Peru gebaut werden, bedenken, so ergibt sich, daß es ihnen an nährenden Pflanzen nicht so sehr gefehlt habe, wie Einige glauben.

Das Central=Hochland von Mexiko bringt die gewöhnlichen Obstarten Europa's in großem Ueberflusse hervor, und der Reisende wird überrascht, wenn er die Tafeln der Reichen mit den vegetabilischen Producten beider Continente im vollkommensten Zustande belastet sieht. Vor der Ankunft der Spanier brachten Mexiko und die Anden mehrere Früchte hervor, die eine große Aehnlichkeit mit denen von Europa hatten. Die gebirgigen Theile von Süd=Amerika hatten ihre Kirschbäume, Nußbäume, Aepfelbäume, Maulbeerbäume, ihre Erdbeeren, Himbeeren und Stachelbeeren. Orangen und Citronen, die dort jetzt gebaut werden, scheinen erst eingeführt worden zu seyn, obschon in Kuba und an der Küste der Terra Firma eine kleine, wilde Orangenart wächst. Der Oelbaum kommt in Neu=Spanien gut fort, ist aber nur in geringer Menge vorhanden.

Die meisten civilisirten Nationen verschaffen sich ihre Getränke aus den Pflanzen, welche ihre Hauptnahrungsmittel bilden und welche entweder in Wurzeln oder Samen Zuckerstoff oder Stärkmehlstoff enthalten. Es gibt in der That sogar wenige Stämme, die jene einzig darum cultivirten, um Getränke daraus zu fertigen; auf dem neuen Continente finden wir aber ein Volk, welches nicht nur aus dem Mais, Maniok und der Banane Getreide erzielt, sondern eine Pflanze aus der Familie der Ananas bloß deßwegen cultiviren, um ihren Saft in ein geistiges Getränke zu verwandeln. Diese Pflanze, die amerikanische Agave, wird in großer Ausdehnung allenthalben cultivirt, wo man die Azteken=Sprache redet. Die schönsten Pflanzungen, welche unser Reisender davon sah, befanden sich im Thale von Tolukka und in den Ebenen von Cholula. Sie gibt nur zur Zeit, wo sich die Blumen ansetzen, deren Annäherung sorgsam erwartet wird, einen zuckerhaltigen Saft.

Bei Cholula und zwischen Tolukka und Kakanumakan gibt ein acht Jahre alter Maguey (eben diese Agave) Zeichen der Entwickelung ihrer Blüten. Der Büschel der Centralblätter wird nun abgeschnitten, die Wunde allmälig erweitert und mit Laub bedeckt, welches man dicht zusammenzieht und oben zubindet. In diese Wunde scheinen die Gefäße der Pflanze den Saft abzusetzen, den sie sonst hingeführt hätten, um die Blumen zu entfalten. Er fließt zwei bis drei Monate, und die Indianer sammeln ihn drei- bis viermal des Tages. Eine sehr kräftige Pflanze gibt zuweilen 454 Kubikzoll des Tages, und zwar 4 bis 5 Monate lang. Dies ist um so staunenswerther, als die Pflanzungen gewöhnlich in dem trockensten und unfruchtbarsten Boden sich befinden. In einem guten Boden kann die Agave mit fünf Jahren geschnitten werden, in einem schlechten kann man vor 18 Jahren keine Ernte erwarten.

Dieser Saft oder H o n i g hat einen angenehmen säuerlichen Geschmack und gährt leicht wegen des Zuckers und Schleimes, den er im Ueberflusse enthält. Der Gährungsprozeß wird beschleunigt, wenn man etwas alten Pulque dazu gießt, und endet in 3 bis 4 Tagen; das Ergebniß ist eine Flüssigkeit, welche dem Cider gleicht, aber einen unangenehmen Geruch wie von faulem Fleische hat. Europäer, welche sich an diesen Geruch gewöhnt haben, ziehen den Pulque jedem anderen Getränke vor, denn er wird als ein Magenmittel, als stärkend und nahrhaft betrachtet. Auch ein sehr berauschender Branntwein, der Mexikal heißt, wird daraus erhalten und in einigen Districten in großer Menge bereitet.

Die Blätter der Agave vertreten die Stelle des Hanfes oder Papyrus der Aegyptier. Das Papier, auf welches die alten Mexikaner ihre hieroglyphischen Bilder malten, war aus den eingeweichten und schichtenweise gelegten Fasern der Agave bereitet. Ihre Stacheln dienten einst den Indianern als Nadeln und Nägel, und die Priester stechen sich damit bei ihren Bußübungen in Arme und Brust.

Der Weinstock wird in Mexiko gebaut, aber in so geringer Menge, daß man Wein kaum unter den Landesproducten nennen kann. Die gebirgigen Theile von Neu-Spanien, Guatimala, Neu-Granada und Karakkas sind aber zum Weinbau so geeignet, daß sie in einer künftigen Zeit wahrscheinlich ganz Nord-Amerika mit diesem Getränke versehen werden.

Von den Colonialwaaren oder solchen Producten, welche rohe Stoffe für den Handel oder die Manufakturen von Europa liefern, bringt Neu-Spanien fast alle hervor, die man aus Westindien bezieht. Der Anbau des Zuckerrohrs hat in den letzten Jahren einen solchen Aufschwung erfahren, das aus Vera Cruz jährlich an 12,680,000 Pfund Zucker ausgeführt wurden, was einen Werth von 246,875 Pfund Sterling vorstellt. Das Zuckerrohr wurde von den Spaniern aus den kanarischen Inseln nach San Domingo eingeführt und von da nach Kuba und die Provinz Vera Cruz. Obschon eine mittlere Jahrestemperatur von 75° bis 77° Fahrenheit demselben am besten zusagt, gedeiht es doch auch an Plätzen, wo die mittlere Jahreswärme 60° bis 68° nicht übersteigt. Da ferner in den großen Tafelländern die Wärme durch die Reverberation von dem Boden vermehrt wird, gedeiht es in Mexiko in einer Höhe von 4921 Fuß, und bei sehr günstiger Lage selbst von 6562. Der größere Theil des in Neu-Spanien erzielten Zuckers wird im Lande selbst verbraucht und die Ausfuhr ist sehr unbedeutend in Vergleich mit Kuba, Jamaika oder San Domingo.

Baumwolle, Flachs und Hanf werden in keiner großen Ausdehnung gebaut, und was den Kaffeh betrifft, genießt man denselben im Lande sehr wenig. Kakao, Vanille, Jalappe und Tabak werden erzielt; von letzterem führt man jedoch viel aus Havannah ein. Indigo wird nicht in hinreichender Menge für den Verbrauch im Lande selbst hervorgebracht.

Seit der Mitte des 16. Jahrhundertes haben sich die von den Eroberern eingeführten Ochsen, Pferde, Schafe und Schweine in allen Theilen von Neu-Spanien, besonders auf

den ausgedehnten Savannen der provincias internas erstaunlich vervielfältigt. Die Ausfuhr von Häuten ist beträchtlich, so auch die von Pferden und Maulthieren.

Unser gewöhnliches Federvieh hat in Mexiko erst seit einigen Jahren sehr zugenommen; es gibt jedoch vielerlei hühnerartige, diesem Lande eigenthümliche Vögel, wie der Truthahn, der Hokko oder Kurasso (Crax nigra, C. globicera, C. pauxi), Penelopen und Fasanen. Das Perlhuhn und die gewöhnliche Ente werden gleichfalls auferzogen, aber die Gans sieht man nirgends in den spanischen Colonien.

Die Zucht der Seidenwürmer ist nie in einem ausgedehnten Maßstabe versucht worden, obschon viele Theile dieses Continentes derselben sehr günstig wären. Bei den Kirchenfesten wird eine ungeheure Menge Wachs verbraucht, und wiewohl ein beträchtlicher Theil davon im Lande selbst gesammelt wird, muß man doch noch viel aus der Havannah einführen. Kochenille wird in beträchtlicher Quantität erzeugt.

Obschon man sonst in verschiedenen Theilen von Amerika Perlen im Ueberflusse fand, haben doch die Fischereien fast gänzlich aufgehört. An der westlichen Küste von Mexiko gibt es eine große Menge Kaschelots oder Spermacet-Wallfische (Physter macrocephalus); die Eingebornen haben aber bis jetzt den Fang dieser Thiere den Europäern überlassen.

# Zehntes Capitel.

## Minen von Neu-Spanien.

Minen-Bezirke. — Metalladern und Lager. — Geologische Verhältnisse der Erze. — Ertrag der Minen. — Recapitulation.

---

Die mexikanischen Minen haben in diesen letzten Jahren die Aufmerksamkeit und den Unternehmungsgeist der Engländer in einem mehr als außerordentlichen Grade in Anspruch genommen. Der Gegenstand ist daher interessant; da man aber neuere Belehrung in verschiedenen Werken, namentlich in Ward's »Mexiko im Jahre 1827« finden kann, schien es nicht nothwendig, unserem Verfasser in allen seinen Angaben zu folgen.

Lange vor Columbus Entdeckungsreisen waren die Mexikaner mit dem Gebrauche verschiedener Metalle bekannt, und hatten beträchtliche Fortschritte in den verschiedenen Verfahrungsarten gemacht, die man anwenden muß, um sie in reinem Zustande zu erhalten. Kortez führt in seiner historischen Darstellung seiner Expedition an, daß Gold, Silber, Kupfer, Blei und Zinn auf dem großen Markte von Tenochtitlan öffentlich verkauft wurde. In allen großen Städten von Anahuak wurden goldene und silberne Gefäße verfertigt, und die Spanier

konnten bei ihrem ersten Vorrücken nach Tenochtitlan nicht umhin, die Erfindsamkeit der mexikanischen Goldschmide zu bewundern. Die Aztekenstämme gruben Blei und Zinn aus den Minen von Tlacheo und erhielten Zinnober aus den Minen von Chilapan. Aus Kupfer, das man in den Bergen von Zakotollan und Kohuixco fand, verfertigten sie ihre Waffen, Aexte, Meißel und andere Werkzeuge. Mit dem Eisen schienen sie unbekannt zu seyn; aber sie gaben ihren Werkzeugen die erforderliche Härte, indem sie zu dem Kupfer, aus welchem dieselben bestanden, einen Theil Zinn mischten.

Zur Zeit der Anwesenheit Humboldt's in Neu-Spanien gab es 500 wegen der metallischen Schätze in ihrer Nachbarschaft berühmte Ortschaften und 3000 Minen. Diese waren in 27 Districte, die unter der Leitung einer gleichen Anzahl von Behörden, welche Diputaciones de mineria hießen, standen, getheilt, wie folgt:

### I. Intendantur Guanaxuato.

1. Bergwerks-District von Guanaxuato.

### II. Intendantur Zakatekas.

| | |
|---|---|
| 2. Zakatekas. | 4. Fresnillo. |
| 3. Sombrerete. | 5. Sierra de Pinos. |

### III. Intendantur San Louis Potosi.

| | |
|---|---|
| 6. Katorce. | 9. Ojokaliente. |
| 7. Potosi. | 10. San Nicolas de Croix. |
| 8. Charkas. | |

### IV. Intendantur Mexiko.

| | |
|---|---|
| 11. Pachuka. | 15. Zakualpan. |
| 12. El Doktor. | 16. Sultepek. |
| 13. Zuriapan. | 17. Temastaltepek. |
| 14. Tasko. | |

### V. Intendantur Guadalaxara.

18. Bolanos.
19. Asientos de Ibarra.
20. Hostotipaquillo.

### VI. Intendantur Durango.

21. Chichuahua.
22. Parral.
23. Guarisamey.
24. Kosiguiriachi.
25. Batopilas.

### VII. Intendantur Sonora.

26. Alamos.
27. Kopala.
28. Kosala.
29. San Francisco Xavier de la Huerta.
30. Guadalupe de la Puerta.
31. Santissima Trinidad de Pena Blanka.
32. San Francisco Xavier de Alisos.

### VIII. Intendan ur Valladolid.

33 Angangueo.
34. Inguaran.
35. Zitaquaro.
36. Tlalpajahua.

### IX. Intendantur Oaxaka.

37. Oaxaka.

### X. Intendantur Puebla.

Mehrere Minen.

### XI. Intendantur Vera Cruz.

Drei Minen.

### XII. Alt-Kalifornien.

Eine Mine.

Im gegenwärtigen Zustande des Landes sind die Adern am ergiebigsten, und die Metalle in Lagern oder Massen sind

sehr selten. Jene befinden sich hauptsächlich in Ur- oder Uebergangsgebirgen, selten in secundären Gebirgsarten. Auf dem alten Continente bilden Granit, Gneuß und Glimmerschiefer die Centralrücken der Gebirgsketten; aber in den Kordilleren erscheint dies Gestein selten äußerlich, sondern sind mit Massen von Porphyr, Grünstein, Mandelstein, Basalt, und anderen Trappformationen bedeckt. Die Küste von Akapulko besteht aus Granit; wenn man nach dem Tafellande von Mexiko hinansteigt, sieht man ihn zwischen Zumpango und Sopilote zum letzten Mal den Porphyr durchdringen. Weiter gegen Osten sind Granit und Gneuß in den Hochebenen von großem Umfange sichtbar und von Goldadern durchzogen.

Zinn ist in dem Granit von Mexiko noch nicht bemerkt worden. In den Minen von Komarya enthält Syenit einen Saum von Silber, während die Ader von Guanaxuato, die reichste in Amerika, Urthonschiefer durchkreuzt, der in Talkschiefer übergeht. Die Porphyre von Mexiko sind größtentheils sehr reich an Gold und Silber. Sie charakterisiren sich alle durch die Anwesenheit von Hornblende und durch den Mangel an Quarz. Gemeiner Feldspath kommt selten vor, die glasige Art wird aber häufig in ihnen bemerkt. Die reichen Goldminen in der Nähe von Guanaxuato durchzieht einen Porphyr, dessen Grundlage mit Porphyrschiefer zusammenhängt und worin die Hornblende außerordentlich selten ist. Die Adern von Zuriapan durchschneiden den Porphyr, welche eine Grundlage von Grünstein haben, und eine Menge sehr interessante Mineralien enthalten, als faserigen Zeolit, Stilbit, Grammatit, Pycnit, gediegenen Schwefel, Flußspath, Schwerspath, korkigen (corky) Asbest, grüne Granaten, kohlensaures und chromsaures Blei, Operment, Chrysopras und Feueropal.

Unter den Uebergangsgebirgen, welche Silbererze enthalten, mag der Kalkstein von Real de Kardonal, Xakala und Lomo del Toro, nördlich von Zuriapan erwähnt werden. In Mexiko ist auch die Grauwacke reich an Metallen.

Die Silberminen von Real de Katorce, so wie die von El Doktor und Xaschi bei Zuriapan durchschneiden Alpenkalkstein, welche auf einem Conglomerat mit kieseligem Kitt ruht. In diesem und dem Jurakalkstein sind die berühmten Silberminen von Tasko und Tehuilotepek in der Provinz Mexiko enthalten, und in diesen kalkigen Felsen entfalten die Metalladern ihren größten Reichthum.

Es ergibt sich mithin, daß in den Kordilleren von Mexiko Adern in sehr verschiedenen Gebirgsarten vorkommen, und daß diejenigen, welche fast alles Silber liefern, das von Vera Cruz ausgeführt wird, Urschiefer, Grauwacke und Alpenkalkstein sind. Die Minen von Potosi in Buenos-Ayres sind in Urthonschiefer und die reichsten von Peru in Alpenkalkstein enthalten. Unser Verfasser bemerkt, daß es kaum eine Felsart gibt, welche nicht in irgend einem Lande metallhaltig gefunden worden wäre und daß der Reichthum der Anden von der Beschaffenheit der Gesteine, welche sie durchschneiden, fast ganz unabhängig ist.

Dem mexikanischen Bergbau kommt sehr zu Statten, daß die wichtigsten Minen in den gemäßigten Regionen liegen, deren Klima dem Ackerbau günstig ist. Guanaxuato liegt in einer Schlucht, deren Boden etwas tiefer ist, als das Niveau der Seen von Mexiko. Zakatekas und Real de Katorce liegen etwas höher; aber die Milde der Luft in diesen Städten, welche von den reichsten Minen der Welt umgeben sind, steht sehr im Gegensatze zu der kalten und unangenehmen Atmosphäre der Bergwerksdistricte in Peru.

Das Erträgniß der mexikanischen Minen ist sehr ungleich unter dieselben vertheilt. Die 2,500,000 Mark oder 1,541,015 Pfund Krämergewicht (engl.), die jährlich nach Europa und Asien von Akapulko ausgeführt werden, kommen aus einer sehr kleinen Anzahl Minen. Guanaxuato, Zakatekas und Katorce liefern mehr als die Hälfte, und die Anden von Guanaxuato allein den vierten Theil alles Silbers von Mexiko und den sechsten Theil alles Silbers von Amerika.

Folgendes sind die reichsten Minen von Neu-Spanien nach Ordnung der Menge Silber, das man von ihnen erhält:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Guanaxuato | in | der Intendantur | Guanaxuato. |
| Katorce | » | » | San Louis Potosi. |
| Zakatekas | » | » | » » » |
| Real del Monte | » | » | Mexiko. |
| Bolanos | » | » | Guadalaxara. |
| Guarisamey | » | » | Durango. |
| Sombrerete | » | » | Zakatekas. |
| Tasko | » | » | Mexiko. |
| Batopilas | » | » | Durango. |
| Zuriapan | » | » | Mexiko. |
| Fresnillo | » | » | Zakatekas. |
| Ramos | » | » | San Louis Potosi. |
| Parral | » | » | Durango. |

Die Adern von Tasko, Sultepek, Tlapujahua und Pachuka wurden von den Spaniern zuerst bearbeitet. Dann wurde die von Zakatekas begonnen, und 1548 die von San Barnabe. Die vorzüglichste Ader, die von Guanaxuato, wurde 1558 entdeckt. Da der Gesammtertrag aller Minen von Mexiko bis zu Anfange des 18. Jahrhunderts nie höher stieg als jährlich auf 369,844 Pfund Gold und Silber, muß man schließen, daß während dem sechzehnten Jahrhunderte der Bergbau mit keiner großen Energie betrieben wurde.

Das Silber, welches in jenen 37 Districten gewonnen ward, wurde in den Schatzkammern der Intendanturen niedergelegt, und aus den Listen dieser Aemter kann man die von den verschiedenen Theilen des Landes gelieferte Menge bestimmen. Folgendes ist die Berechnung von eilf dieser Aemter vom Jahre 1785 bis 1789:—

| | | |
|---|---|---|
| Guanaxuato · · · · · · · · | 2,469,000 | Mark. |
| San Louis Potosi · · · · · | 1,515,000 | » |
| Zakatekas · · · · · · · · · · | 1,205,000 | » |
| Mexiko · · · · · · · · · · · | 1,055,000 | » |
| Durango · · · · · · · · · · | 922,000 | » |
| Fürtrag | 7,166,000 | Mark. |

| | | |
|---|---|---|
| Uebertrag | 7,166,000 | Mark. |
| Rosario . . . . . . . . . | 668,000 | „ |
| Guadalaxara . . . . . . . | 509,000 | „ |
| Pachuka . . . . . . . . . | 455,000 | „ |
| Bolanos . . . . . . . . . | 364,000 | „ |
| Sombrerete . . . . . . . | 320,000 | „ |
| Zuriapan . . . . . . . . . | 248,000 | „ |
| Summa für fünf Jahre: | 9,730,000 | Mark, |

= 5,997,633 Pf. (engl.) Krämergewicht.

Der mittlere jährliche Ertrag der Minen von Neu-Spanien mit Einschluß des nördlichen Theiles von Neu-Biskaya und Oaxaka wird auf 1,541,015 Pfund (engl.) Krämergewicht oder gemeines Gewicht bestimmt: eine Menge, welche zwei Drittheile des auf der ganzen Erde jährlich gewonnenen Silbers, und zehn Mal so viel ausmacht, als alle Minen von Europa jährlich liefern.

Der Ertrag der mexikanischen Minen an Gold ist dagegen nicht viel größer als der von Ungarn und Siebenbürgen, und beträgt gewöhnlich des Jahres nur 4315 Pfund (engl.) Krämergewicht. Es wird hauptsächlich aus den Flüssen gewonnen. Goldhaltige Anschwemmungen sind in der Provinz Sonora häufig und ein großer Theil des Goldes ward aus dem Sande gewonnen, welcher den Boden des Thales des Rio Hiaqui, östlich von den Missionen von Tarahumara bedeckt. Weiter nördlich sind in Pimeria Alta Massen von gediegenem Golde gefunden worden, die fünf bis sechs Pfund wogen. Ein Theil wird auch aus Adern gewonnen, welche die Urfelsen durchschneiden. Solche Adern sind am häufigsten in der Provinz Oaxaka, in Gneuß und Glimmerschiefer. Die letztere Felsenart ist besonders reich in den Minen von San Antonio. Gold wird auch rein oder mit Silber vermischt in den meisten Minen gefunden, welche in Mexiko bearbeitet werden.

Das Silber, welches die mexikanischen Minen liefern, wird aus einer großen Verschiedenartigkeit von Mineralien gewonnen. Gediegenes Silber kommt vergleichungsweise selten vor.

Kupfer, Zinn, Eisen, Blei und Quecksilber wird in Neu-Spanien auch gewonnen, aber in sehr geringen Quantitäten, obschon es scheint, daß diese Metalle in großen Quantitäten gefunden werden könnten. Das Quecksilber kommt in verschiedenen Depositen, in Lagern, in secundären Formationen und in Adern vor, welche Porphyre durchschneiden; die Quantität, welche man erzielt, reicht aber zum Prozeß des Amalgamirens nicht hin.

Der Gesammtwerth des aus den amerikanischen Minen von 1499 bis 1803 wird von Humboldt auf 5,706,700,000 Piaster oder 1,248,340,625 Pfund Sterling berechnet.

Der jährliche Ertrag der Minen der neuen Welt im Anfange des jetzigen Jahrhundertes wird so geschätzt:

| | Gold-Marken | Silber-Marken | Werth in Dollars. |
|---|---|---|---|
| Neu-Spanien | 7,000 | 2,338,220 | 23,000,000 |
| Peru | 3,400 | 611,090 | 6,240,000 |
| Chili | 12,212 | 29,700 | 2,060,000 |
| Buenos-Ayres | 2,200 | 481,830 | 4,850,000 |
| Neu-Granada | 20,505 | — — | 2,990,000 |
| Brasilien | 29,900 | — — | 4,360,000 |
| | 75,217 | 3,460,840 | 43,500,000 |

Den Dollar zu 4 Sh. 3 D. berechnet, wäre das jährliche Gesammterträgniß 9,243,750 Pfund Sterling *).

*) Nach Ward (Mexico in 1827, vol. II. p. 38) betrug das jährliche Durchschnittserträgniß der mexikanischen Minen 24,000,000 Dollars und die Ausfuhr 22,000,000; seit der Revolution nur 11,000,000 und die Ausfuhr 13,587,052 Thaler jährlich. Ursache dieser Verminderung war der unsichere Zustand des Landes, die Auswanderung der Alt-Spanier, und das Entziehen der Capitalien, welche den Bergbau in Thätigkeit erhielten. Im Jahre 1821, als die Trennung vom Mutterlande unvermeidlich geworden war, wurden nur 500,000 Dollars geprägt, und obschon im Jahre 1825 die fremden, in die Bergwerke gesteckten Capitalien zu wirken begannen, prägten im Jahre 1826 die

Um unsern kurzen Abriß von Humboldt's „Essay politique sur la Nouvelle Espagne" zu schließen, geben wir noch einige interessante Thatsachen in Form einer Recapitulation.

Physische Beschaffenheit. — Durch die Mitte des Landes läuft eine Gebirgskette, in der Richtung von Südost nach Nordwest, und dann von Süd nach Nord. Auf dem Rücken oder Gipfel dieser Kette dehnen sich große Tafelländer oder Gebirgsplatten aus, welche sich allmälig nach der gemäßigten Zone neigen, und deren absolute Höhe innerhalb der Wendekreise von 7545 bis 7873 Fuß wechselt. Die Abhänge der Kordilleren sind bewaldet, während das Centraltafelland ungewöhnlich kahl ist. In der Aequinoctialgegend erheben sich die verschiedenen Klimate gleichsam terrassenförmig eines über das andere von der Küste, wo die mittlere Temperatur 78$^{0}$ Fahrenheit ist, bis zu der Centralebene, wo sie gegen 62$^{0}$ beträgt.

Bevölkerung. — Die Gesammtbevölkerung wird auf 5,840,000 Seelen angeschlagen, darunter 4,500,000 Indianer, 1,000,000 Kreolen und 70,000 europäische Spanier.

Ackerbau. — Die Banane, der Maniok, Mais, Weizen und Kartoffeln bilden die Hauptnahrungsmittel des Volkes. Der Maguey oder die Agave kann als der indianische Weinstock angesehen werden. Zucker, Baumwolle, Vanille, Kakao, Indigo, Tabak, Wachs und Kochenille werden in beträchtlicher Menge erzeugt. Hornvieh gibt es in den großen Savannen des Innern im Ueberflusse.

Minen. — Jährlicher Ertrag an Gold: 4289 Pfund (engl.) Krämergewicht, Silber: 1,439,832 Pfund, im Ganzen 23,000,000 Piaster (5,031,250 Pfund Sterling) oder die Hälfte alles Silbers, das jährlich aus den amerikanischen Bergwerken

---

fünf Münzen der Republik doch nur 7,463,300 Dollars oder 1,632,594 Pfund Sterling aus. Im Jahre 1827 gab es sieben englische Compagnien mit einem Capital von 3,000,000 Pfund Sterling, zwei amerikanische und eine deutsche, welche sich mit Bearbeitung der Bergwerke in den verschiedenen Theilen von Mexiko abgeben.

gewonnen wird. Die Münze von Mexiko liefert von 1690 bis 1803 mehr als 1,353,000,000 Piaster (295,968,750 Pfund Sterling), und von der Entdeckung von Neu-Spanien bis zu Anfang des 19. Jahrhundertes wahrscheinlich 2,028,000,000 Piaster (443,625,000 Pfund Sterling). Die drei Bergwerks-Districte Guanaxuato, Zakatekas und Katorce liefern fast die Hälfte alles Goldes und Silbers von Neu-Spanien.

Manufakturen. — Der Werth aller Erzeugnisse des Gewerbfleißes der Manufakturen von Neu-Spanien beträgt 7,000,000 bis 8,000,000 Piaster (1,152,083 bis 1,316,667 Pfund Sterling). Baumwollen- und Wollenstoffe, Cigarren, Soda, Seife, Schießpulver und Leder sind die vorzüglichsten Manufaktur-Erzeugnisse.

Es ist den Gegenden von Südamerika, welche zur Zeit von Humboldt's Anwesenheit spanische Colonien waren, nach einer Reihe blutiger, durch die wirklichen oder eingebildeten Beschwerden, welche auf den Einwohnern lasteten, erregten Kämpfe, gelungen, ihre Unabhängigkeit zu erwerben. Aber die politischen Eintheilungen von Amerika, des Landes der republikanischen Principien, sind unserem Zwecke fremd, und würden eine umständlichere Beschreibung fordern, als die Grenzen dieses Werkes es gestatten.

## Eilftes Capitel.

### Ueberfahrt von Vera Cruz nach Kuba und Philadelphia, und Reise nach Europa.

Von der Hauptstadt von Neu-Spanien stiegen unsere Reisenden nach dem Hafen von Vera Cruz nieder, welches unter Sanddünen in einem heißen und ungesunden Klima liegt. Sie entgingen glücklicherweise dem gelben Fieber, das da herrscht, und die von den höheren Districten kommenden Reisenden eben so leicht ergreift, als die eben erst zur See angekommenen Europäer, und schifften sich auf einer spanischen Fregatte nach Havannah ein, wo sie einen Theil ihrer Sammlungen gelassen hatten. Hier blieben sie zwei Monate, und segelten dann nach den Vereinigten Staaten, hatten aber auf der Ueberfahrt mit einem siebentägigen heftigen Sturme zu kämpfen. Endlich langten sie zu Philadelphia an, besuchten dann Washington, und brachten acht Wochen in diesem interessanten Lande zu, um dessen politische Einrichtungen und Handelsverhältnisse kennen zu lernen. Im August 1804 kehrten sie nach Europa zurück, und brachten die ausgedehnten Sammlungen mit sich, welche sie während ihren gefährlichen und beschwerlichen Reisen angelegt hatten.

Die Ergebnisse dieser mit so viel Muth und solchem nie erkaltenden Eifer aufgeführten Reise sind für die Wissenschaft

von der höchsten Wichtigkeit. In Betreff der Naturgeschichte mag im Allgemeinen angeführt werden, daß die Masse des Wissenswürdigen, welche dem Publikum bereits davon vorliegt und während sechs Jahren gewonnen wurde, Alles übersteigt, was die glücklichsten Bebauer dieses Feldes der menschlichen Kenntnisse in einem ganzen Leben zu vollbringen vermochten. Viel Licht ist über die Wanderungen und Verhältnisse der eingebornen Stämme von Amerika, ihren Ursprung, ihre Sprachen und Sitten verbreitet worden. Die Vues des Cordillières et Monumens des Peuples indigènes de l'Amerique (2 Bände in Folio 1811) enthalten die Früchte der Nachforschungen in die mexikanischen und peruanischen Alterthümer, und eine Beschreibung der merkwürdigsten Anden-Gegenden. Die Thiere, welche sie beobachtet hatten, sind in einem Werke beschrieben, das den Titel führt: Recueil d'Observations de Zoologie et d'Anatomie Comparées, faites dans un Voyage aux Tropiques. 2 vol. 4to.

Die Wissenschaft der Botanik hat durch sie die wichtigsten Bereicherungen erhalten. Sie brachten nach Europa ein Herbarium von mehr als 6000 Species neuer Pflanzen mit, und Bonplands botanisches Journal enthielt die Beschreibung von 4000. Die werthvollen Werke, welche in Folge dieser Reise über diesen Gegenstand erschienen sind, bilden eine neue Aera in der Botanik. Sie sind:

1. Essai sur la Geographie des Plantes, ou Tableau Physique des Regions Equinoctiales, fondé sur des Observations et des Mesures faites depuis le 10me degré de latitude australe, jusq'au 10me degré de latitude boréale. 4to.
2. Plantes Equinoctiales recueillies aux Mexique, dans l'Isle de Cuba, dans les Provinces de Caraccas, de Cumana etc. 2 vol. fol.
3. Monographie des Melastomes. 2 vol. fol.
4. Nova genera et species plantarum. 3 vol. fol.

5. De distributione geographica plantarum secundum caeli temperiem et altitudinem montium prolegomena. 8vo.

Der „Essai sur la Geographie" enthält eine allgemeine Uebersicht des Pflanzenwuchses, der Zoologie, geologischen Verfassung und anderer Umstände der Aequinoctialgegenden des neuen Continentes von der Seeküste bis zu den höchsten Gipfeln der Anden. Das zweite Werk ist von Bonpland, und enthält methodische Beschreibungen der Pflanzen in lateinischer und französischer Sprache, sammt Bemerkungen über ihre medicinischen Eigenschaften und ihren Gebrauch im Gewerbswesen. Die Monographie der Melastomen, welche auch aus Bonpland's Feder ist, enthält über 150 Species dieser Pflanzen, nebst anderen von Richard in Westindien und dem französischen Guiana gesammelten.

In seinem Essai Géognostique sur les Gisement des Roches dans les deux Hémisphères, 1826 herausgekommen, gibt Humboldt eine Uebersicht aller den Geologen bekannten Formationen, und stellt eine Vergleichung zwischen den Felsen des alten Continentes, und jenen der Kordillere der Anden.

Die astronomischen Abhandlungen sind in 2 Quartbänden unter dem Titel erschienen: Recueil d'Observations Astronomiques et de Mesures exécutées dans le Nouveau Continent. Dieses Werk enthält die unter dem 12. Grad südlicher und dem 41. nördlicher Breite gemachten Beobachtungen, Meridiandurchgänge der Sonne und Sterne, Bedeckungen der Trabanten, Finsternisse ꝛc.; eine Abhandlung über die astronomischen Refractionen als Wirkung der Abnahme des Kalorikums in den Schichten der Atmosphäre betrachtet. Die barometrischen Messungen der Anden von Mexiko, Venezuela, Quito und Neu-Granada, und die geographische Lage von fast 700 Plätzen. Auf die Verification der Berechnungen wurde die größte Mühe verwendet. Humboldt übergab dem

„Längenbureau" seine astronomischen Beobachtungen über die Mondweiten und die Bedeckungen der Trabanten des Jupiters sammt den barometrischen Höhen, welche von Prony nach den Laplace's-Formeln berechnet und verificirt worden sind.

Im Jahre 1817 legte Humboldt vor die Académie des Sciences seine Karte des Orinoko und seiner Verbindung mit dem Amazonenstrome durch den Kassiquiare und Rio Negro.

Der kurze Abriß von Neu-Spanien, den wir gegeben haben, ist aus Humboldt's Essai politique sur la Nouvelle Espagne, 2 vol. 4to. ausgezogen.

In Betreff auf Humboldt's englische Uebersetzer mag bemerkt werden, daß ihr Mangel an wissenschaftlichen Kenntnissen, insbesondere in der Naturgeschichte, ihre Arbeiten der französischen Ausgaben weit nachsetzt.

Die meisten der oberwähnten Werke sind unter den Namen beider Reisenden erschienen. Die verschiedenen, auf ihre Reise Bezug habenden Werke werden, wenn sie vollendet sind, 12 Bände in Quart, 3 in Folio, zwei Sammlungen geographischer Zeichnungen und eine Sammlung pittoresker Ansichten bilden. Die umständliche Erzählung dieser Reise nimmt 4 jener Bände bereits ein; es ist aber auch eine Octav-Ausgabe unter dem Titel erschienen: Voyage aux Régions Equinoctiales du Nouveau Continent, pendant les années 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804.

Die Arbeit, um die von unseren Reisenden gemachten Beobachtungen in einen solchen Zustand zu bringen, um sie dem Publikum vorlegen zu können, muß außerordentlich groß gewesen seyn; da jedoch Humboldt's Geist eben sowohl durch Thätigkeit als durch seine außerordentlich umfassenden Kenntnisse sich auszeichnet, hat er sich mittlerweile mit verschiedenen Forschungen befaßt, die er zum Theil in fremden Journalen niedergelegt hat. Im Einverständniß mit Gay Lussak, mit welchem er mehrere Jahre hindurch in der vertrautesten Freundschaft lebte, hat er zahlreiche magnetische Versuche angestellt,

und Biot's Theorie in Betreff der Lage des magnetischen Gleichers verificirt. Sie haben gefunden, daß die großen Gebirgsketten, ja selbst die arbeitenden Vulkane keinen wahrnehmbaren Einfluß auf die magnetische Kraft hatten, und haben die Thatsache festgestellt, daß sie sich mit der Entfernung vom Aequator allmälig verändert.

Nach der Rückkehr der Naturforscher von Amerika wurde Bonpland vom Kaiser Napoleon zum Oberaufseher der Gärten von Malmaison ernannt, wo die Kaiserin Josephine, welche die Blumen leidenschaftlich liebte, eine herrliche Sammlung von exotischen Gewächsen hatte. Sein liebenswürdiger Charakter im Verein mit seinen Kenntnissen erwarben ihm die Achtung aller derjenigen, welche ihn kannten. Im Jahre 1818 ging er als Professor der Naturgeschichte nach Buenos-Ayres. Im Jahre 1820 unternahm er eine Reise in das Innere von Paraguay; als er aber zu St. Anna am östlichen Ufer des Parana ankam, wo er eine indianische Colonie gegründet hatte, wurde er unerwartet von Soldaten umringt, welche die Pflanzungen zerstörten und ihn als Gefangenen mit fortschleppten. Dies geschah auf Befehl des Dictators von Paraguay, Dr. Francia, und der einzige Grund, den man dafür anführte, war, daß er den jenem Lande eigenthümlichen Thee pflanzte, der einen sehr werthvollen Ausfuhrartikel desselben bildet. Santa Martha wurde ihm zum Aufenthaltsorte angewiesen, und ihm gestattet, als Arzt zu prakticiren. Humboldt verwandte sich umsonst für die Befreiung seines Freundes, dem er mit aufrichtiger Liebe zugethan ist. Nach neueren Nachrichten soll er jedoch seine Freiheit erlangt haben und nach Buenos-Ayres zurückgekehrt seyn.

Im Jahre 1818 war Humboldt in London, wo die verbündeten Mächte ihm aufgetragen haben sollen, eine politische Uebersicht der südamerikanischen Colonien zu verfassen. Im November desselben Jahres gewährte ihm der König von Preußen eine jährliche Pension von 18,000 Thalern in der Absicht,

ihm die Ausführung seines Planes zu erleichtern, Asien, insbesondere die thibetanischen Gebirge zu besuchen. Im Jahre 1822 begleitete er den König zum Congreß von Verona, und in den Jahren 1827 und 1828 hielt er zu Berlin eine Reihe Vorlesungen über die physikalische Beschaffenheit des Erdballs, denen die königliche Familie und der Hof beiwohnten. Aber mit Ausnahme der Ergebnisse seiner Forschungen, die in Zwischenräumen veröffentlicht wurden, haben wir keinen besondern Bericht über seine Beschäftigungen bis zum Jahre 1829, wo er eine zweite wichtige Reise nach dem Uralgebirge, der Grenze von China und dem kaspischen Meere machte.

---

# Zwölftes Capitel.

## Reise nach Asien.

Kurzer Bericht über Humboldts asiatische Reise sammt einem Abriß der vier großen Bergketten, welche den Centraltheil dieses Continentes durchschneiden.

---

Bis jetzt ist kein umständlicher Bericht über Humboldts Reise nach dem asiatischen Rußland erschienen, und die einzige authentische Quelle in der Beziehung findet man das zu Paris unter dem Titel: „Fragmens de Geologie et de Climatologie Asiatiques, par A. de Humboldt" erschienene Werk, woraus wir folgende Angaben ausziehen:

Der berühmte Reisende, von den Herren Ehrenberg und Gustav Rose begleitet, schifften sich zu Nischnei-Nowgorod auf der Wolga ein, und fuhren abwärts bis Kasan und die tartarischen Ruinen von Bolgari. Von da gingen sie über Perm nach Jekatherinenburg an der asiatischen Seite des Urals: einer großen, aus mehreren Zügen bestehenden Gebirgskette, die einander fast parallel laufen, deren Gipfel aber höchstens 4593 bis 4920 Fuß hoch sind, die aber gleich den Anden der Richtung des Meridian folgen, von den jüngsten Flötzgebirgslagern (tertiary deposites) in der Nähe des Sees Aral bis zu den Grundsteinfelsen in der Nähe des Eismeeres. Ein Monat wurde zugebracht, um die Mittel- und nördlichen Theile dieser Gebirge, die in angeschwemmten Lagern Gold und Platina

im Ueberflusse enthalten, die Malachit-Minen von Gumeschevskoi, den großen magnetischen Berggrat von Blagodad und die berühmten Lager von Murzinsk zu besuchen, wo man Topase und Berylle findet. In der Nähe von Nischnei-Tagilsk, einem mit Choko in Süd-Amerika vergleichbaren Lande, ist eine 21½ Pfund (engl.) Krämergewicht schwere Platinamasse gefunden worden.

Von Jekatherinenburg gingen die Reisenden über Tiumen nach Tobolsk am Irtisch, und von da über Tara, eine Steppe oder Wüste von Baraba, gefürchtet wegen der Pein, welche die zahllosen Insekten aus der Familie der Tipulae verursachen, nach Barnaul am Ob, nach dem pittoresken See Kolywan, nach den reichen Silberbergwerken von Schlangenberg, Riddersk und Zyrianovski, die an dem südwestlichen Abhang des Altai-Gebirges liegen, deren höchster Gipfel kaum so hoch ist wie der Pik von Teneriffa. Die Minen von Kolywan bringen jährlich 49,842 Pfund Krämergewicht Silber.

Von Riddersk gingen sie nach Ust-Kamenogorsk und nach Buchtarminsk an der Grenze der chinesischen Songarei. Sie erhielten sogar Erlaubniß, die Grenze zu überschreiten, um den mongolischen Posten von Bates oder Khonimailakhu, nördlich vom See Dzaisang zu besichtigen. Sie kehrten von diesem Platze nach Ust-Kamenogorsk zurück, und fanden den Granit in fast horizontalen Lagern über einer Schieferformation, deren Schichten theils zu einem Winkel von 85°, theils senkrecht geneigt waren.

Von Ust-Kamenogorsk reiseten sie längs der Steppe der mittleren Kirgisenhorde über Semipalatinsk und Omsk und die Linien der Ischim Kosaken und Tobol, um den südlichen Theil des Ural zu erreichen, wo sie in der Nachbarschaft von Miask in einem Lager von sehr geringem Umfange und in einer Tiefe von wenigen Zollen drei Massen gediegenes Gold fanden, wovon zwei über 18 und das dritte über 28 Pfund Krämergewicht wogen.

Hierauf zogen sie den südlichen Ural entlang zu den schönen Steinbrüchen von grünem Jaspis zu Orsk, wo der Fluß Dschaik die Kette von Osten nach Westen schließt. Dann verfügten sie sich über Suberlinsk nach Orenburg, welches trotz seiner Entfernung vom kaspischen Meere unter dem Spiegel des Oceans liegt, und besuchten die berühmte Salzmine Iletzki in den Steppen der kleinen Kirgisenhorde. Sie besichtigen ferner den Hauptort der Uralsk Kosaken, die deutschen Colonien im Gouvernement Saratow, den großen Salzsee in der Kalmückensteppe, eine schöne Colonie der mährischen Brüder zu Sarepta und langten endlich zu Astrachan an. Die Hauptzwecke dieses Ausfluges an das kaspische Meer waren die chemische Analyse seiner Gewässer, welche Rose zu machen gedachte, die Beobachtung der barometrischen Höhen und Sammlung von Fischen für das große Werk der Herren Cuvier und Valenciennes.

Von Astrachan kehrten die Reisenden nach Moskau über den Isthmus, welcher den Don und die Wolga in der Nähe von Tischinskaya trennt, und durch das Land der donischen Kosaken zurück.

Von den heterogenen Materialien, aus denen die Fragmens Asiatiques bestehen, wovon nur ein Theil aus Humboldt's Feder ist, wird unsere Leser wohl nur die Darstellung der Gebirgsketten und Vulkane im Innern von Asien interessiren, da alles Uebrige einen zu strenge wissenschaftlichen Charakter trägt. Es soll daher ein kurzer Abriß gegeben werden.

In unserem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaften werden die vulkanischen Erscheinungen nicht bloß als zur Geologie gehörig, sondern als ein Zweig der Physik im Allgemeinen betrachtet. Ihre Thätigkeit scheint das Ergebniß einer fortwährenden Communication zwischen dem Innern der Erde, welches sich in einem geschmolzenen Zustande befindet, und der Atmosphäre zu seyn, welche die verhärtete und oxydirte Rinde unseres Planeten umgibt. Lavenmassen springen wie periodische Quellen empor und die Uebereinanderlage der Schichten, die

sich vor unseren Augen begibt, hat Aehnlichkeit mit jener der krystallinischen Felsen. Auf dem Kamm der Kordilleren der neuen Welt, so wie im Süden von Europa und den westlichen Theilen von Asien offenbart sich ein inniger Zusammenhang zwischen der chemischen Wirkung der Vulkane in engerer Bedeutung, oder denjenigen, die Felsen erzeugen (da ihre Form und Lage ihnen gestattet, erdige Substanzen in geschmolzenem Zustande ausfließen zu lassen) und den Schlammvulkanen von Süd-Amerika, Italien und am kaspischen Meere, welche zu einer Zeit Felsendünste, Flammen und säuerliche Dämpfe auswerfen, und zu einer anderen schlammigen Thon, Naphtha und uneinathmenbare Gase ausspeien. Ja es gibt sogar offenbar ein Verhältniß zwischen dem eigentlichen Vulkan und der Formation von Lagern von Gips und wasserlosem (anchidrons) Steinsalze, welche Bergöl, verdichtetes Hydrogen, Eisenkies und große Massen Bleiglanz enthalten, dem Entstehen warmer Quellen, der Anordnung der metallischen Gänge, den Erdbeben, die oft von chemischen Erscheinungen begleitet sind, und den zuweilen plötzlichen, zuweilen langsameren Erhebungen gewisser Theile der Erdoberfläche.

Den innigen Zusammenhang zwischen diesen so verschiedenartigen Thatsachen hat in neuerer Zeit zur Beleuchtung vieler geologischen und physikalischen Probleme gedient, deren Lösung früher für unmöglich gegolten hat. Die Analogien beobachteter Thatsachen und die strenge Prüfung neuerer Phänomene haben uns zu wahrscheinlicheren Vermuthungen über jene Ereignisse geführt, welche aller Geschichte vorangingen. Der Vulkanismus, oder der Einfluß, welchen das Innere unseres Planeten auf seine äußere Hülle in den verschiedenen Stadien ihrer Erkaltung wegen der ungleichen Anhäufung, worin ihre Bestandtheile vorkommen, ausübt, ist jetzt sehr vermindert, auf eine geringe Anzahl von Punkten beschränkt, äußert sich nur von Zeit zu Zeit, ist einfacher in seinen chemischen Wirkungen, bringt nur Felsen, kleine, zirkelrunde Oeffnungen

oder an länglichen Rissen von geringem Umfange hervor, und offenbart seine Wirksamkeit auf große Entfernungen nur dynamisch, indem er die Rinde unseres Planeten in Linearrichtung oder in Räumen erschüttert, welche durch eine große Anzahl von Jahrhunderten dieselben bleiben. Vor dem Daseyn des Menschengeschlechtes muß die Wirkung des Innern der Erde auf die feste Rinde, welche an Umfang zunahm, die Temperatur der Atmosphäre modificirt und die ganze Oberfläche fähig gemacht haben, jene Producte hervorzubringen, welche als tropisch betrachtet werden müssen, weil seitdem in Folge der Radiation und der Refrigeration der Hülle, die Verhältnisse der Erde zu einem Centralkörper, der Sonne, fast ausschließlich die Verschiedenheit der geographischen Breiten zu bestimmen begann.

In jenen Urzeiten also füllten die elastischen Flüssigkeiten, die vulkanischen Kräfte des Innern, die wahrscheinlich energischer waren und die oxidirte und feste Rinde der Erde mit großer Leichtigkeit durchdrangen, diese Kruste mit Spalten und warfen in dieselbe Massen und Adern von Basalt, metallischen Substanzen und anderem Stoffe, welche nach Vervollständigung der Festwerdung des Planeten in sie gebracht wurden. Die Zeit der großen geologischen Umwälzungen war damals, als die Communicationen zwischen dem flüssigen Innern des Planeten und seiner Atmosphäre häufiger waren, auf eine große Anzahl von Punkten wirkten, und als die Tendenz, diese Verbindungen herzustellen, in der Linie der langen Spalten, zur Entstehung der Kordilleren der Anden, der Himalaya-Gebirge, der nicht so hohen Bergketten und jener Rücken gab, deren Undulationen die Landschaft unserer Ebenen verschönern. Unser Verfasser führt als Beweis dieser gewaltsamen Erhöhungen die Sandsteinformationen an, welche sich von den Ebenen des Magdalena und Meta fast ohne Unterbrechung über Platten erheben, welche eine Erhöhung haben, die von 8950 bis 10,232 Fuß wechselt; so wie über die Knochen vorsündflutlicher

Thiere, die man auf dem Gipfel der Uralkette des nördlichen Asiens unter emporgehobenen Lagern, welche Gold, Diamanten und Platina enthalten, findet. Ein anderer Beweis dieser unterirdischen Wirksamkeit der elastischen Flüssigkeiten, welche Continente und Berge emporhebt, Felsen und die animalischen Ueberreste, die sie enthalten, verrückt, und Höhen und Depressionen hervorbringt, ist die große Senkung des Bodens im westlichen Asien, wovon der Aral-See und das kaspische Meer die tiefsten Punkte sind (320 und 205 Fuß unter dem Niveau des Oceans), die sich aber weit in das Innere des Continentes erstrecken, sich bis Saratow und Orenburg an dem Dschaik ausdehnen und südöstlich wahrscheinlich bis zu dem unteren Theile des Sichon oder Dschihon (Jaxartes) und des Amu (des Oxus der Alten). Diese Depression einer Continentalmasse zu mehr als 320 Fuß unter dem Spiegel des Oceans, fährt Humboldt fort, hat bis jetzt die nothwendige Berücksichtigung, welche ihre Wichtigkeit verdient, nicht gefunden, weil man sie nicht hinreichend kannte. Sie scheint ihm einen innigen Zusammenhang mit der Erhebung des Kaukasus, des Hindukusch und der Hochebene von Persien zu haben, welche das kaspische Meer und Mavar-al-Nahar im Süden begrenzt und vielleicht im Osten mit der Erhebung jener großen Masse Landes, welche mit dem unbestimmten und ungenauen Namen der Centralebene belegt wird. Diese Concavität betrachtet er als ein Kraterland, ähnlich dem Hipparchus, Archimedes und Ptolemäus auf der Mondoberfläche, welche einen Durchmesser von mehr als 100 Meilen haben, und eher mit Böhmen als mit unseren vulkanischen Kegeln und Kratern zu vergleichen sind.

Im Laufe der Reise, welche Humboldt 1829 mit Ehrenberg und Rose machte, kam er in sieben Wochen über die Grenze der chinesischen Songarei zwischen den Forts Ust-Kamenogorsk, Buchtarminsk und Khonimailakhu (einem chinesischen Posten nördlich vom See Dschaisang), die Kosakenlinie, der Kirgisen-Steppe und die Gestade des kaspischen Meeres.

In den wichtigen Handelsstädten Semipalatinsk, Petropaulowska, Troitzkaia, Orenburg und Astrachan zog er von Tartaren, Bucharen und Tatschkendis Nachrichten über die asiatischen Landstriche in der Nähe ihrer Wohnsitze ein. Zu Orenburg, wo jährlich Karavanen von mehreren tausend Kamehlen anlangen, traf er einen Herrn von Gens, einen sehr unterrichteten Mann, welcher eine Masse Materialien von der größten Wichtigkeit für die Geographie von Asien gesammelt hat. Unter den zahlreichen Beschreibungen der Routen, welche ihm Gens mittheilte, fand unser Verfasser folgende Bemerkung: „Als wir auf der Reise von Semipalatinsk nach Dscherkond an den See Alakul oder Aladinghis, etwas nordöstlich vom großen See Balkasch kamen, der die Gewässer des Ili-Flusses aufnimmt, sahen wir einen hohen Berg, welcher einst Feuer spie. Selbst jetzt veranlaßt dieser Berg, der sich im See wie eine kleine Insel erhebt, heftige Stürme, welche den Karavanen sehr zur Last fallen. Darum werden diesem alten Vulkane, an dem sie vorüber müssen, Schafe geopfert."

Dieser Bericht, welcher von einem im Anfange des gegenwärtigen Jahrhundertes reisenden Tartaren herrührte, erregte das lebhafteste Interesse unseres Verfassers, besonders da er ihm die brennenden Vulkane im Innern Asiens in das Gedächtniß rief, von denen man durch die Forschungen Klaproths und Abel Remusats in chinesischen Büchern Kunde erhielt, und deren große Entfernung vom Meere so viel Staunen erregt hatte. Bald nach seiner Abreise von Petersburg empfing er von Herrn von Klostermann, kaiserlichen Polizeidirector von Semipalatinsk, folgende Nachrichten, die man von Bucharen und Tatschkendis erhalten hatte.

„Die Route von Semipalatinsk nach Kuldscha beträgt 25 Tage. Sie führt über die Gebirge Alachan und Rondegatai, in der Steppe der mittleren Kirgisenhorde, an den Grenzen des Sees Savandikul, den Tarbagatai-Gebirgen in der Songarei und dem Flusse Imil. Hierauf verbindet sich die Straße

mit jener, welche von Tschugnutschak nach der Provinz Ili führt. Von den Ufern des Imyl bis zum See Alakul beträgt die Entfernung 39¾ Meilen. Die Tartaren schätzen die Entfernung von diesem See bis Semipalatinsk auf 301 (englische?) Meilen. Er liegt rechts von der Straße und dehnt sich von Osten nach Westen auf 66¼ Meilen aus. In der Mitte dieses Sees erhebt sich ein sehr hoher Berg, genannt Araltubi. Von hier bis zu dem chinesischen Posten, der zwischen dem kleinen See Dschomalachikul und dem Flusse Baratara liegt, werden 36 Meilen gerechnet.»

Offenbar ist in beiden Berichten derselbe Berg gemeint, und um denselben mit den Vulkanen, von denen Klaproth und Abel Remusat in sehr alten chinesischen Büchern gefunden haben, daß sie im Innern von Asien nördlich und südlich von Thian-schan vorhanden seyn sollen, in Verbindung zu bringen, gibt unser Verfasser eine Darstellung der Geographie dieses interessanten Erdstriches.

Der mittlere und innere Theil von Asien, der weder ein unermeßliches Aggregat von Bergen, noch eine ununterbrochene Hochebene bildet, ist von Osten nach Westen von vier großen Gebirgssystemen durchschnitten, die einen entschiedenen Einfluß auf die Bewegungen der Nationen gehabt haben. Diese Systeme sind 1. das Altaische, das im Westen mit dem Kirgisengebirge endet; 2. Thian-schan; 3. Kwanlun; 4. die Himalaya- (Himalih-) Kette. — Zwischen dem altaischen Gebirgszug und dem Thian-schan liegen die Songarei und das Becken des Ili; zwischen dem Thian-schan und Kwanlun die kleine oder obere Bucharei, oder Kaschgar, Yarkand, Kothen oder Yuthian, die große Wüste, Turfan, Khamil und Tangut oder das nördliche Tangut der Chinesen, das nicht mit Tibet oder Safan vermengt werden darf. Endlich zwischen dem Kwanlun und dem Himalaya Ost- und Westtibet, worin Lassa und Ladak liegen. Sollten die drei Hochebenen zwischen dem Altai, Thian-schan, Kwanlun und dem Himalaya durch die

Lage von drei Alpenseen angedeutet werden, könnte man zu diesem Zwecke die Seen Balkasch, Lop und Tengri wählen, welche den Ebenen der Songarei, von Tangut und von Tibet entsprechen.

I. Altai-System. — Es umgibt die Quellen des Irtisch und Jenisei oder Rem. Im Osten nimmt es den Namen Tangnu an; zwischen den Seen Kossogul und Baikal den der Sayan-Berge; jenseits den des oberen Kentei und der Dawurischen Gebirge; endlich in Nordosten verbindet es sich mit der Jablonnoi Chrebet-Bergkette und mit den Kingchan und Aldanbergen, welche längs dem See von Ochotzk sich ausdehnen. Die mittlere Breite seiner Längenausdehnung von Osten nach Westen ist zwischen 50° und 51° 30′. Die eigentliche Altaikette nimmt kaum sieben Längengrade ein; aber man betrachtet den nördlichen Theil der Berge, welche das große Hochland im Innern von Asien umgeben, und den zwischen 48° und 51° begriffenen Raum einnehmen, als zu diesem Systeme gehörig, weil einfache Namen sich dem Gedächtnisse besser einprägen, und weil der Name Altai den Europäern besser bekannt ist wegen seines metallischen Reichthums, der jährlich 45,907 Pfund Silber und 1246 Pfund Gold liefert. Die Altaiberge sind keine Kette, welche die Grenzen eines Landes gleich dem Himalaya bilden, welche die Hochebene von Tibet begrenzen und einen schnellen Abfall nur auf der Seite gegen Indien haben, welches niedriger liegt. Die Ebenen in der Nachbarschaft des Sees Balkasch sind nicht höher als 1920 Fuß über der Meeresfläche.

Zwischen den Meridianen von Ust-Kamenogorsk und Semipalatinsk verlängert sich das altaische System von Osten nach Westen zwischen den Parallelen 49 und 50 durch eine Kette niedriger Berge, über eine Ausdehnung von 736 (engl.) Meilen bis in die Kirgisensteppe. Dieser Rücken ist durch einen Spalt erhoben worden, der die Scheidelinie des Sarasu und Irtisch gildet und regelmäßig derselben Richtung über 16 Längengrade

folgt. Er besteht hauptsächlich aus schichtenweisem Granit ohne Gneuß, aus Grünstein, Porphyr, Jaspis und Uebergangskalkstein, worin verschiedene metallische Substanzen vorkommen. Diese niedrige Bergreihe erreicht die südliche Extremität des Uralgebirges nicht; eine Kette, welche gleich den Anden eine lange von Norden nach Süden laufende Mauer bildet, mit metallischen Minen auf ihrem östlichen Abhange, aber plötzlich im Meridian von Swerinogowloskoi endet.

Hier beginnt eine merkwürdige Region der Seen, welche die Gruppe von Balek-kul (Breite 51° 30′) und von Kumkul (Breite 49° 45′) umfaßt, und eine alte Communication von Wassermassen mit dem See Ak-sakal, welcher den Turgai und den Kamichloi Irghis aufnimmt, so wie mit dem Aral-See andeutet, und die nach chinesischen Nachrichten einen Theil einer großen Ebene bildet, welche sich bis an das Eismeer ausdehnt.

II. System des Thian-schan. — Die mittlere Breite dieses Systems ist der 42°. Sein höchster Gipfel ist wahrscheinlich die mit ewigem Schnee bedeckte Gebirgsmasse, welche unter dem Namen Bochda-Ovla bekannt ist, weßwegen Pallas die ganze Kette Baydo nannte. Von Bochda-ovla und Chatun-bochda erstrecken sich die Thian-schan Gebirge östlich gegen Barkul, wo sie plötzlich so niedrig werden, daß sie dem Niveau der hochliegenden Wüste gleichkommen, welche die große Kobi oder Chamo heißt und sich von Kua-tschiu, einer chinesischen Stadt, bis zu den Quellen des Argun erstreckt. Wenn wir zu dem Bochda-ovla zurückkehren, finden wir, daß sich die westliche Verlängerung dieses Gebirges bis Gudscha und Kutschi ausdehnt, dann zwischen dem See Timustu und Aksu im Norden von Kaschgar und dann gegen Samarkand zuläuft. Das Land zwischen der Altai-Kette und dem Thian-schan-Gebirge wird jenseits des Meridians von Peking von den Khing-khang-ovla, einer hohen Bergkette geschlossen, die von Südwest nach Nordost läuft; gegen Westen aber ist es ganz offen.

Anders verhält es sich mit dem Lande, das von dem zweiten und dritten Systeme, den Thian-schan- und Kwanlun-Gebirgen begrenzt wird; denn dies ist gegen Westen durch eine Querkette geschlossen, welche nördlich und südlich unter dem Namen Bolor oder Belurtag läuft. Diese Kette trennt die kleine Bucharei von der großen, von Kaschgar, Badakschan und Ober-Dschihun. Ihr südlicher Theil, der mit dem Kwanlun-System zusammenhängt, bildet einen Theil des Tsun-ling der Chinesen. Nördlich verbindet er sich mit der Kette, die nordwestiich von Kaschgar liegt. Zwischen Khokand, Dervagel und Hissar, also zwischen den noch unbekannten Quellen des Sihon und Amu-deria, erhebt sich der Thian-schan, bevor er sich wieder senkt, im Khanat von Bochara, und bildet eine Gruppe hoher Berge, von denen einige auch im Sommer mit Schnee bedeckt sind. Mehr gegen Osten ist er weniger hoch. Die Straße von Semipalatinsk nach Kaschgar führt östlich vom See Balkasch und westlich vom See Assikul (Issekul) und über den Narim, einem zinsbaren Flusse des Sihon. In einer Entfernung von $69\frac{1}{2}$ Meilen vom Narim führt sie über den Rovat, dem höchsten Punkte, bevor man an dem chinesischen Posten südlich von Ak-su, dem Dorfe Artuchi und Kaschgar anlangt. Diese Stadt liegt an den Ufern des Ava-tumen, und hat 15,000 Häuser und 80,000 Einwohner, obschon sie kleiner als Samarkand ist.

Die westliche Verlängerung des Thian-schan oder der Mustag verdient eine nähere Prüfung. Wo der Bolor oder Belurtag sich mit dem Mustag in einem rechten Winkel vereinigt, läuft der letztere ohne Unterbrechung von Osten nach Westen, unter dem Namen Asferahtag, südlich vom Sihon, gegen Kodschend und Urateppi in Ferganah. Diese Bergkette von Asferah, welche mit ewigem Schnee bedeckt ist, scheidet die Quelle des Sihon (Jaxartes) von jenen des Amu (Oxus). Sie wendet sich fast im Meridian von Kodschend gegen Westen und heißt in dieser Richtung, bis sie sich Samarkand nähert,

Aktag oder Al=Botus. Mehr gegen Westen an den fruchtbaren Ufern des Kuik (Kohik) fängt die große Depression des Bodens an, welche die große Bucharei und Mavar=al=Nahar in sich begreift; aber jenseits des kaspischen Meeres fast in derselben Breite und in der gleichen Richtung mit dem Thian=schan sieht man den Kaukasus mit seinen Porphyren und Trachyten. Er kann daher als eine Fortsetzung des Spaltes angesehen werden, über welche der Thian=schan in Osten erhoben worden ist, gleichwie westlich von der großen Bergmasse von Aderbidschan (Aserbeidschan, Adzarbaidjan) und Armenien das Taurusgebirge eine Fortsetzung der Thätigkeit des Spaltes der Himalaya= und Hindukusch=Gebirge ist.

III. Das Kwan=lun=System. — Die Kwan=lun= oder Khulkun=Kette befindet sich zwischen Khoten, dem Berge von Khu=khunor und Osttibet und dem Lande, welches Katschei heißt. Sie fängt westlich mit dem Tsung=ling=Berge an, ist, wie schon zuvor bemerkt worden, mit der Querkette Bolor verbunden, und bildet nach den chinesischen Büchern deren südlichen Theil. Dieser Erdstrich, zwischen Klein=Tibet und dem Boda Kuan (Kohan) ist sehr wenig bekannt, obschon reich an Rubinen, Lasursteinen und Türkisen; und nach neueren Nachrichten bildet die Ebene von Khorasan, die sich in der Richtung von Herat ausdehnt und den Hindukusch im Norden begrenzt, eher eine Fortsetzung des Tsung=ling und des ganzen Systems des Kwan=lun's zu seyn, als wie man gewöhnlich glaubt, eine Verlängerung des Himalaya. Vom Tsung=ling erstreckt sich die Gebirgskette Kwan=lun oder Khulkun von Westen nach Osten gegen die Quellen des Hoang=ho oder gelben Flusses und dringt mit ihren schneebedeckten Gipfeln bis nach Tschen=si, einer chinesischen Provinz. Beinahe im Meridian dieser Quellen erhebt sich die große Masse der Berge am See Khu=khunor, und lehnt sich nördlich an die schneebedeckte Kette von Nanschan oder Ki=lin=schan, welche gleichfalls eine Richtung von Westen nach Osten hat. Zwischen Nanschan und

Tinschan begrenzen die Höhen des Kangut den oberen Rand der großen Wüste Gobi oder Cha-mo, welche sich von Südwest nach Nordost verlängert. Die Breite des mittelsten Theiles des Kwan-lun-Systems ist 35° 30′.

IV. Das Himalaya-System. — Dieses System trennt die Thäler von Kaschmir und Nipal von Butan und Tibet. Im Westen desselben erhebt sich der Javaher bis zur Höhe von 25,746 und im Osten der Dwalagiri von 28,074 (engl.) Fuß über den Spiegel des Meeres. Seine allgemeine Richtung ist von Nordwest nach Südost, sie ist mithin der Kwan-lun-Kette durchaus nicht parallel, nähert sich ihr aber im Meridian von Attok und Dschellalabad so sehr, daß beide Ketten fast dieselbe Gebirgsmasse auszumachen scheinen. Wenn man der Himalaya-Kette ostwärts folgt, begrenzt sie Assam im Norden, die Quellen des Bramaputra enthaltend, geht durch den nördlichen Theil von Ava und dringt in die chinesische Provinz Yunnan westlich von Yung-tschang. Da zeigt sie gespitzte und schneebedeckte Gipfel. Sie wendet sich plötzlich nach Nordost an den Grenzen Hu-kuang, Kiang-si und Fukian und schiebt ihre schneeigen Piks bis gegen den Ocean vor, wo die Insel Formosa, deren Gipfel gleichfalls während des größten Theiles des Sommers mit Schnee bekleidet sind, sie beendet. So kann dem Himalaya- oder Himali-System als eine ununterbrochene Kette vom östlichen Ocean über den Hindukusch durch Kandahar und Khorasan bis jenseits des kaspischen Meeres nach Aderbidschan, in einer Ausdehnung von 73 Graden, oder der halben Länge den Anden folgen. Das westliche Ende, welches gleich dem östlichen vulkanisch ist, verliert seinen Charakter einer Kette in den Gebirgen von Armenien, die mit dem Sangalu, Bingheul und Kaschmirdag in dem Paschalik Erzerum zusammenhängen. Die mittlere Richtung dieses Systems ist Nord 55° West.

Diese Gebirgskette mit ihren verschiedenen Verästungen und dazwischen liegenden Platten und Thälern liefern unserem

Verfasser einen Beweis von den Revolutionen, welche einst unsere Erdrinde erlitten hat; sie sind durch Stoffe erhoben worden, welche in der Linie außerordentlich großer Spalten und Risse emporgeschoben wurden. Er betrachtet die oberwähnte Depression von Central-Asien als eine Folge derselben Thätigkeit. Dem kaspischen Meere und anderen tiefen Becken in diesem Erdstriche sind die in Europa am Fuße der Alpen befindlichen Seen analog, welche ihren Ursprung gleichfalls dem Einsinken des Bodens verdanken. Hauptsächlich in dieser Depression von Central-Asien, also dort, wo der Widerstand am geringsten war, findet man Spuren vulkanischer Thätigkeit. Mehrere Vulkane werden von alten chinesischen Schriftstellern in diesen Raum verlegt, und sie erwähnen auch einer Menge vulkanischer Producte, z. B. Salmiak und Schwefel, welche Handelsartikel bilden.

„Wir kennen daher," sagt unser Verfasser, „im Innern von Asien ein vulkanisches Gebiet, dessen Oberfläche 2500 geographische Quadratmeilen hat, und das von dem Meere 1000 bis 1400 Meilen entfernt ist. Es füllt die Hälfte des länglichen Thales zwischen dem ersten und zweiten Gebirgssysteme aus. Der Hauptsitz der vulkanischen Thätigkeit scheint im Thian-schan zu seyn. Vielleicht ist der kolossale Bokhda-owla eine trachitische Formation wie der Tschimborasso." Auf beiden Seiten des Thian-schan sind heftige Erderschütterungen häufig. Die Stadt Aksu wurde im Anfange des 18. Jahrhundertes durch ein Erdbeben gänzlich zerstört. In Ost-Sibirien scheint der Mittelpunkt der Erschütterungen zu Irkutzk zu seyn, und in dem tiefen Becken des Baikal-Sees, in dessen Nähe man vulkanische Producte bemerkt. Dieser Punkt der altaischen Bergkette ist aber die äußerste Grenze solcher Erscheinungen, da man weder weiter westwärts zwischen der Altai-Kette und dem Uralgebirge, noch in diesem selbst je Erdbeben verspürt hat.

Das vulkanische Gebiet von Bichbalik befindet sich östlich von der großen Depression von Asien. Im Süden und Westen

von diesem innern Becken finden wir zwei Bergkegel in Thätigkeit, den Demawend, welchen man von Teheran sieht, und den Seiban des Ararat, welcher mit glasartigen Laven bedeckt ist. Auf beiden Seiten des Isthmus zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere sind Naphthaquellen und Schlammausbrüche häufig.

Wenn man am westlichen Rande der großen Einsenkung von dem kaukasischen Isthmus nach Norden und Nordwesten fortschreitet, gelangt man zu den großen Horizontal- und Tertian-Gebirgen von Südrußland und Polen. Hier durchdringen vulkanische Felsen den rothen Sandstein bei Jekatherinoslaw sammt Asphalt- und mit schwefeligem Gase geschwängerte Quellen.

Ein so großes Phänomen wie das der Centraleinsenkung oder Depression von Asien, welche den kreisrunden Thälern des Mondes gleicht, konnte nur durch eine sehr mächtige im Innern der Erde thätige Ursache hervorgebracht werden. Während diese Ursache die Erdrinde durch plötzliche Erhebungen und Senkungen bildete, füllte sie die Spalten der Ural- und Altai-Kette wahrscheinlich mit metallischen Substanzen.

Es ist nicht die Gewohnheit unsers Verfassers, persönliche Abenteuer zu beschreiben, da sein Zweck dahin geht, seinen Darstellungen einen wissenschaftlichen Charakter zu verleihen. Aus diesem Grunde werden seine Erzählungen für manche Leser nicht das Interessante haben, welches so viele Reisen zur See und zu Lande gewähren, die seit Kurzem erschienen sind. Er ist jetzt beschäftigt mit einem Berichte über seine Reise in Asien, deren umständliche Einzelnheiten unter dem Titel: „Reise nach der Ural-Gebirgskette, den Gebirgen von Kolywan, an die Grenze der chinesischen Songarei und das kaspische Meer, auf Befehl des Kaisers von Rußland im Jahre 1829 durch A. von Humboldt, G. Ehrenberg und G. Rose," herauskommen werden. Sie wird aus drei Werken bestehen: 1. einer geologischen und physikalischen Darstellung des nordwestlichen

Asiens, Beobachtungen über den Magnetismus der Erde und Ergebnisse der astronomischen Geographie, von Baron Humboldt; 2. die mineralogischen und geologischen Einzelnheiten, die Ergebnisse der chemischen Analyse und die erzählende Darstellung der Reise, von Rose; 3. den botanischen und zoologischen Theil, nebst Bemerkungen über die Vertheilung der Pflanzen und Thiere, von Ehrenberg.

Jede förmliche Lobrede auf unsern berühmten Verfasser wäre im höchsten Grade überflüssig, da sich sein Ruhm über alle Theile der civilisirten Welt verbreitet hat, und es jetzt keinen wissenschaftlich gebildeten Mann in Europa gibt, welchem sein Name nicht wohlbekannt wäre. Lange nachdem seine Laufbahn vollendet seyn wird, wird sein Andenken fortleben als das einer der vorzüglichsten Zierden eines Jahrhunderts, das in der Weltgeschichte ganz besonders merkwürdig ist. Da es ein höchst natürliches Verlangen der meisten Menschen ist, die äußere Hülle eines Geistes kennen zu lernen, dessen Werke Interesse erregen oder nützliche Belehrung gewähren, hat der Herausgeber diesem Wunsche einigermaßen zu genügen gesucht, indem er das Bildniß dieses großen Naturforschers, wie er in seinen jüngeren Jahren aussah, vorheftete. Es wäre leicht, in diesen Zügen die entschiedensten Beweise jenes umfassenden Verstandes und jenes wohlwollenden Gemüthes, jene Vereinigung von Genie und Güte anzudeuten, welche ihn charakterisirt; aber der Physiognom bedarf hier keines Beistandes, denn wenn der Charakter eines Mannes bekannt ist, fällt es leicht, in seinem Antlitz zu lesen.

Ende des zweiten und letzten Theiles.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Gedruckt bei J. P. Sollinger in Wien.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

MacGillivray, William

Die Reisen und Forschungen des Freiherrn Alexander von Humboldt eine gedrä
ngte Darstellung seiner Reisen in den Aequinoctial-Gegenden von Amerika
und im asiatischen Rußland, mit beständiger Rücksicht auf seine
wichtigsten Forschungen
Bd.: 2

Pesth [u.a.] 1840

Bamberg, Staatsbibliothek -- Geogr.it.o.444-ag#2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11449789-7